

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ**  
**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:**

**«ΠΩΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΣΤΕΡΕΟΤΥΠΕΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑ ΣΤΑ ΠΑΙΔΙΑ»**

της προπτυχιακής φοιτήτριας:  
Φιλιππιτζί Κασσιανής - Παναγιώτας  
Α.Μ. : 0205003

Υπό την εποπτεία της καθηγήτριας:  
Βασιλεία Χρηστίδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Π.τ.π.ε  
Μπονώτη Φωτεινή, Επίκουρος Καθηγήτρια Π.τ.π.ε.

**ΒΟΛΟΣ, ΙΟΥΝΙΟΣ 2009**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ & ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 7226/1 μ.1  
Ημερ. Εισ.: 08-07-2009  
Δωρεά: Συγγραφέας  
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ - ΠΠΕ  
2009  
ΦΙΑ

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.:
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>	<b>4</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup></b>	
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>5 - 6</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup></b>	
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ</b>	<b>7 - 43</b>
2.1. Εισαγωγή	7
2.2. Στερεότυπα και προκαταλήψεις	7
2.2.1. Εισαγωγή	
2.2.2. Ορισμοί	
2.2.3. Στερεότυπα στην παιδική ηλικία	
2.2.4. Υποστήριξη της κριτικής αντιμετώπισης των προκαταλήψεων και διδακτικές παρεμβάσεις	
2.3. Τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και η διαμόρφωση της Κοινωνικής πραγματικότητας	<b>15</b>
2.4. Παιδί και Μ.Μ.Ε.	<b>19</b>
2.5. Τα εικονογραφημένα παιδικά βιβλία	<b>24</b>
2.6. Η στερεότυπη εικόνα του επιστήμονα	<b>27</b>
2.6.1. Η δημόσια εικόνα του/της επιστήμονα	
2.6.2. Η δημόσια αυτο-εικόνα των επιστημόνων	
2.6.3. Η εικόνα του/της επιστήμονα στη σκέψη των παιδιών	

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup></b>	
<b>ΜΕΘΟΔΟΣ</b>	<b>44 - 49</b>
3.1. Συλλογή των δεδομένων	44
3.1.2. Συλλογή δεδομένων για Μ.Μ.Ε. και βιβλία	
3.1.2. Συλλογή δεδομένων για ακαδημαϊκούς	
3.2. Ανάλυση δεδομένων	47
 <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup></b>	
<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b>	<b>50 - 80</b>
4.1. Εισαγωγή	50
4.2. Δείκτες στερεοτυπικού επιστήμονα στα Μ.Μ.Ε.	50
4.3. Δείκτες στερεοτυπικού επιστήμονα στα Βιβλία	64
4.4. Δείκτες στερεοτυπικού επιστήμονα στις απεικονίσεις των ακαδημαϊκών	73
 <b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup></b>	
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b>	<b>81 - 87</b>
5.1. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων	81
5.2. Περιορισμοί και Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα	84
5.3. Προτάσεις για αποδυνάμωση στερεοτύπου	86
 <b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	 <b>88 - 97</b>
 <b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b>	 <b>98 - 106</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην έρευνα που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής αυτής εργασίας θα καταγραφούν τα χαρακτηριστικά των εικόνων που προβάλλονται σήμερα στο ευρύ κοινό και δη στα παιδιά, τόσο από τα μέσα μαζικής επικοινωνίας, όσο από τα βιβλία που αναγιγνώσκουν, αλλά και στις ίδιες τις μορφές των ακαδημαϊκών καθηγητών προκειμένου να διαπιστωθεί αν και πόσο σημαντικό ρόλο παίζουν στην αναπαραγωγή τέτοιων στερεοτυπικών αντιλήψεων στη σκέψη τους.

Για χάρη της έρευνας, μελετήθηκαν παιδικά εικονογραφημένα βιβλία, τεύχη από παιδικά περιοδικά, παιδικές τηλεοπτικές εκπομπές, κινηματογραφικές ταινίες, καθώς και φωτογραφίες ακαδημαϊκών, προκειμένου να διαπιστωθεί τι εικόνες προβάλλουν και οι ίδιοι. Να σημειωθεί στην έρευνα χρησιμοποιήθηκαν οι δείκτες του Chambers, ο οποίος το 1983 ανέπτυξε ένα μεθοδολογικό εργαλείο που βασιζόταν στη σχεδίαση και ανάλυση ενός/μίας επιστήμονα ('Draw a Scientist' Test). Οι δείκτες αυτοί ως τώρα είχαν πρακτική εφαρμογή και βοηθούσαν την ανάλυση εικόνων μόνο σε σχέδια παιδιών. Στην παρούσα έρευνα, όμως, χρησιμοποιήθηκαν και για την ανάλυση εικόνων από άλλες πηγές (M.M.E., βιβλία, ακαδημαϊκοί). Στο τέλος της ανάλυσης κάθε είδους ξεχωριστά και της καταγραφής των αποτελεσμάτων καταλήξαμε στο ότι τα «κείμενα», αλλά και οι ίδιοι οι ακαδημαϊκοί ως επί το πλείστον προωθούν την προβολή της στερεότυπης εικόνας του/ της επιστήμονα, επηρεάζοντας με τον τρόπο αυτό τη σκέψη των παιδιών λόγω των ερεθισμάτων που τους προσφέρουν.

Σ' αυτό το σημείο θα ήθελα να ευχαριστήσω την καθηγήτριά μου κα *Χρηστίδου Βασιλεία*, Αναπληρώτρια καθηγήτρια του τμήματος Προσχολικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, για την ανάθεση του θέματος και για την βοήθεια που μου προσέφερε με τις γνώσεις της και την σωστή καθοδήγησή της καθ' όλη την διάρκεια της εκπόνησης της πτυχιακής μου εργασίας.

Ευχαριστώ οφείλω και στην *Επίκουρη καθηγήτρια του τμήματος, κα. Μπονώτη Φωτεινή*, η οποία στήριξε την προσπάθειά μου αυτή και βοήθησε, όπου χρειάστηκε, την ερευνητική μου πορεία.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εργασία αυτή αναπτύχθηκε σε επτά κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή σχετική με το θέμα που διαπραγματεύεται.

Στο δεύτερο κεφάλαιο, παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία που συλλέχθηκαν έπειτα από σχετική βιβλιογραφική ανασκόπηση. Πιο αναλυτικά, αναπτύσσονται έννοιες σχετικές με τα στερεότυπα και τις προκαταλήψεις. Μας απασχολούν όχι μόνο οι σχετικοί ορισμοί, αλλά και η σχέση τους με τα παιδιά. Επίσης, αναπτύσσεται το κατά πόσο τα Μ.Μ.Ε. διαμορφώνουν την κοινωνική πραγματικότητα, τι αλληλεπίδραση υπάρχει ανάμεσα στα μέσα και στα παιδιά. Άλλος παροχέας οπτικού υλικού είναι και τα παιδικά για βιβλία για τα οποία γίνεται λόγος, αλλά και ίδια η επιστημονική κοινότητα με τους αντιπροσώπους της. Τέλος, παρουσιάζονται οι στερεότυπες αντιλήψεις που έχουν καταγραφεί σε τρία διαφορετικά επίπεδα: i) η δημόσια εικόνα του επιστήμονα, ii) η δημόσια αυτό-εικόνα του επιστήμονα iii) η εικόνα που έχουν στη σκέψη τους τα ίδια τα παιδιά για τους επιστήμονες.

Στο τρίτο κεφάλαιο, γίνεται παρουσίαση της μεθόδου που ακολουθήθηκε για την πραγματοποίηση της έρευνας καθώς και για την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας.

Έπειτα, ακολουθεί το τέταρτο κεφάλαιο, το οποίο περιέχει τα αποτελέσματα της έρευνας. Συγκεκριμένα, παρουσιάζονται τα χαρακτηριστικά της στερεότυπης εικόνας του/ της επιστήμονα, οι τύποι δραστηριοτήτων που απεικονίζονται ως επιστημονικές, το φύλο του/ της επιστήμονα και ο χώρος εργασίας του/ της επιστήμονα, τόσο στα διάφορα είδη «κειμένων», όσο και στις απεικονίσεις των ακαδημαϊκών.

Τέλος, το πέμπτο κεφάλαιο της εργασίας περιέχει τη συζήτηση των αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων, στα οποία καταλήξαμε, καθώς και σχετικές προτάσεις τόσο για τη διδασκαλία, όσο και για μελλοντική έρευνα.

Η εργασία κλείνει με το παράρτημα στο οποίο παρατίθενται οι τίτλοι των «κειμένων» που μελετήθηκαν, των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων στα οποία διδάσκονται κατ' εξοχήν οι φυσικές επιστήμες (τμήματα Φυσικής, Βιολογίας, Χημείας) και τα

οποία προέβαλλαν φωτογραφίες του ακαδημαϊκού προσωπικού τους, καθώς και των παιδικών εικονογραφημένων βιβλίων που χρησιμοποιήθηκαν για χάρη της έρευνας, αλλά και με ένα δεύτερο παράρτημα, όπου περιέχεται ένα cd με όλες τις φωτογραφίες των ακαδημαϊκών που συλλέξαμε. Ως «κείμενο» ορίζεται το σύνολο των παιδικών βιβλίων και περιοδικών, των ταινιών, καθώς και των παιδικών τηλεοπτικών προγραμμάτων που μελετήθηκαν για την εκπόνηση της έρευνας αυτής. Ο όρος αυτός αναφέρεται πολύ συχνά μέσα στην εργασία και κάθε φορά αναφέρεται στα είδη που μόλις αναφέρθηκαν ως σύνολα εικόνων που μεταφέρουν μηνύματα.

Η επίδραση των μέσων μαζικής ενημέρωσης, των δημοσίων εικόνων, των ακαδημαϊκών και των βιβλίων, αλλά και οι επιδράσεις των μηνυμάτων των οπτικών αναπαραστάσεων πάνω στα παιδιά αποτελεί ένα ερώτημα που ζητά περαιτέρω διερεύνηση. Το κύριο ερώτημα που τίθεται είναι η δυνατότητα ή μη του μέσου ανθρώπου να διαχειριστεί, και, εν μέρει, να "προστατευθεί" από τον καθημερινό κατακλυσμό πληροφοριών, μηνυμάτων και εικόνων που δέχεται. Το πρόβλημα στο οποίο αυτό το ερώτημα παραπέμπει, είναι εξαιρετικά περίπλοκο, ακόμη και στο επίπεδο των ενηλίκων. Όταν, όμως, εξειδικεύεται ως προς τα παιδιά, για ευνόητους λόγους γίνεται ακόμη πιο περίπλοκο, μιας και ως χώρος είναι πολύ πιο ευαίσθητος απ' αυτόν των ενηλίκων και κατά κάποιο τρόπο πιο δύσκολος να ερευνηθεί λόγω της μεταβλητότητας του.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι να αναλυθούν κυρίως οι τρόποι που όλα τα παραπάνω μέσα, αλλά και οι ίδιοι ακαδημαϊκοί που ασχολούνται με την επιστημονική έρευνα αναπαράγουν στερεότυπες εικόνες για τον/την επιστήμονα, οι οποίες στη συνέχεια υιοθετούνται από τα παιδιά. Παρόμοια ερευνητική καταγραφή στην ελλαδικό χώρο δεν έχει ξαναγίνει και αυτό κάνει την παρούσα, πρωτότυπη και πολύ χρήσιμη για την εξαγωγή συμπερασμάτων, μιας και δεν ξέρουμε πόσο αυτά «κείμενα» και οι ακαδημαϊκοί προβάλλουν τα στερεότυπα που έχουν καταγραφεί, από προηγούμενες έρευνες. Βέβαια, είναι προφανές, ότι η έκταση του θέματος είναι τέτοια, ώστε η περιορισμένη αυτή εργασία να μην έχει αξιώσεις εξαντλήσεως όλων των πτυχών, αλλά μιας απλής ανάλυσης κάποιων ενδεικτικών περιπτώσεων. Πρόκειται, με άλλα λόγια, για ένα πρώτο δείγμα, που θα μας δώσει πληροφορίες και θα μας οδηγήσει σε συμπεράσματα για την κατάσταση που επικρατεί!

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

#### *2.1. Εισαγωγή*

Τα στερεότυπα παίζουν σίγουρα έναν μεγάλο ρόλο στην ζωή μας, μιας και επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό τον τρόπο με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τον κόσμο και τους συνανθρώπους μας.

Στο κεφάλαιο αυτό, θα εξεταστούν οι ορισμοί των στερεότυπων αυτών, καθώς και τα στερεότυπα που ισχύουν στην παιδική ηλικία και πώς αυτά διαμορφώνονται. Θα αναλυθεί ο ρόλος των Μ.Μ.Ε. στη διαμόρφωση της κοινωνικής πραγματικότητας και τη σχέση αναπτύσσεται ανάμεσα στα μέσα αυτά και το ίδιο το παιδί. Αναπτύσσεται η επιρροή και των εικονογραφημένων παιδικών βιβλίων στην ισχυροποίηση τέτοιων στερεοτύπων. Τέλος, παρουσιάζεται η στερεότυπη εικόνα που επικρατεί σήμερα για τον επιστήμονα, τόσο ως δημόσια εικόνα του, όσο ως αυτό-παρουσίαση, αλλά και πώς όλα αυτά τα ερεθίσματα έχουν αποτυπωθεί στη σκέψη των παιδιών.

#### *2.2. Στερεότυπα και προκαταλήψεις*

##### *2.2.1. Ορισμοί*

Η λέξη «στερεότυπα» αναφέρεται στις αντιλήψεις που έχουμε ως αποτέλεσμα προκαταλήψεων απέναντι σε άτομα, ομάδες και ιδέες. Ο όρος χρησιμοποιείται συχνά με την αρνητική έννοια, όταν αναφέρεται σε ένα απλοποιημένο σχεδιασμό. (Wikipedia)



Ο όρος «στερεοτυπική απειλή» αναφέρεται στην ύπαρξη αρνητικού στερεότυπου για μία ομάδα.

Τα **στερεότυπα** είναι σύνολα πεποιθήσεων που αφορούν τα προσωπικά χαρακτηριστικά μιας ομάδας ανθρώπων.

**Προκατάληψη** είναι η στάση απέναντι σε κάποιο άτομο ή ομάδα, η οποία στηρίζεται σε στερεότυπα.

Η ύπαρξη στερεοτύπων σημαίνει πως οτιδήποτε κάνει κάποιος ή οποιαδήποτε από τα χαρακτηριστικά κάποιου φαίνεται πως ταιριάζουν με τη στερεοτυπική αντίληψη που έχει μία κοινωνία στο σύνολό της για την ομάδα του ατόμου αυτού, κάνει το στερεότυπο πιο αληθοφανές ως χαρακτηριστικό της προσωπικότητας του ατόμου τόσο στα μάτια των άλλων, όσο και στα δικά του μάτια.

### *2.2.2. Στερεότυπα στην παιδική ηλικία*

Παρατηρώντας κανείς παιδικά βιβλία ή ταινίες, διαπιστώνει ότι ο κοινωνικός κόσμος και οι σχέσεις που τον χαρακτηρίζουν παρουσιάζεται συνήθως μέσα από κατηγορίες. Θα μπορούσε, λοιπόν, να ισχυριστεί κανείς ότι οι πρώτες γνώσεις για τον κόσμο στηρίζονται σε στερεοτυπικές αναπαραστάσεις, οι οποίες αποκτούν την αίγλη του λογικού και του χρηστικού, με την έννοια ότι συνιστούν σταθερά σημεία προσανατολισμού της δράσης των υποκειμένων. Τα στερεότυπα και οι προκαταλήψεις αποτελούν μέρος της κοινωνικής γνώσης που αποκτούν τα παιδιά, αγόρια και κορίτσια, στη διάρκεια της κοινωνικοποίησης τους. Οι βιολογικές διαφορές που εντοπίζονται στα δύο φύλα δεν επηρεάζουν, παρά έμμεσα την ανάπτυξη του ρόλου του φύλου, μέσω των τυπικών κοινωνικών αντιδράσεων στις διαφορές αυτές (Cahill, 1983).

Ειδικά σε σχέση με τις διαδικασίες διαμόρφωσης και εσωτερίκευσης των χαρακτηριστικών, ο Mischel (1966, 1973) ήταν αυτός που στηρίχθηκε στη θεωρία του Bandura για την κοινωνική μάθηση και την επέκτεινε και στις διαδικασίες διαμόρφωσης της ταυτότητας φύλου. Κατά τη θεωρία της κοινωνικής μάθησης, τα παιδιά από τις πρώτες στιγμές της ζωής τους έρχονται σε επαφή με πρότυπα, είτε

πραγματικά είτε συμβολικά, των οποίων τη συμπεριφορά καλούνται να μιμηθούν. Τα παιδιά, δηλαδή, αρχικά παρατηρούν τη συμπεριφορά των ατόμων του άμεσου κοινωνικού τους περιβάλλοντος τους, μιμούνται συμπεριφορές που έχουν παρατηρήσει και ανάλογα με την αντίδραση των άλλων (επιδοκιμασία ή αποδοκιμασία, αμοιβή –τιμωρία), υιοθετούν ή απορρίπτουν τη συμπεριφορά, δηλαδή την υιοθετούν ή όχι. (Weitz, 1977, Lewis & Weinraub, 1979).

Τα παιδιά, μέσα από την οικογένειά τους, που αποτελεί έναν κυρίαρχο φορέα κοινωνικοποίησης, αποκτούν μια ταυτότητα και φτάνουν στις τάξεις του νηπιαγωγείου έχοντας ήδη εγχαράξει στη συνείδησή τους ορισμένες στερεότυπες αντιλήψεις. Η Cuffaro (2000) αναφέρει ότι τα παιδιά περνούν το κατώφλι του νηπιαγωγείου έχοντας ήδη τη δική τους ιστορία. Ένα σύνολο δηλαδή γνώσεων με την οποία μπορούν να «εννοούν, αλλά και να παρανοούν αρκετά πράγματα», να καταλαβαίνουν τον εαυτό τους και να ερμηνεύουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργούν οι άνθρωποι. Αυτή η γνώση είναι πάντοτε διαμεσολαβημένη και επηρεασμένη από τον πολιτισμό και τα αξιακά πρότυπα του περιβάλλοντός τους.

Σύμφωνα με το μοντέλο των Trautner et al.(1989), στην ηλικία του νηπιαγωγείου τα παιδιά γνωρίζουν και χρησιμοποιούν τα στερεότυπα τόσο για γενικεύσεις, όσο και για την αυτό- παρουσίαση. Οι Kimperly et al. (1994), καθώς και ο Tajfel (1982) διαπίστωσαν σαφείς προκαταλήψεις στη συμπεριφορά παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας απέναντι σε ομάδες στις οποίες δεν ανήκαν ή δε διέθεταν κοινά χαρακτηριστικά με τη δική τους. Οι προκαταλήψεις αυτές μπορεί να μετριάζονται ή και να εξαφανίζονται ακόμα, κατά τη σχολική ηλικία. Μια νεότερη έρευνα (van Ausdale & Feagin, 2001) κατέληξε στο ότι η χρησιμοποίηση στερεότυπων από τα νήπια πρέπει να ερμηνευτεί ως μια προσπάθεια πιστοποίησης και σταθεροποίησης της ταυτότητας μέσα από την ενεργοποίηση του μηχανισμού της διαφοροποίησης. Με άλλα λόγια, πρόκειται για προσπάθειες θετικού αυτοπροσδιορισμού μέσα από διαδικασίες απόδοσης διαφορετικών, ειδικότερα αρνητικών γνωρισμάτων στους άλλους.

Ερευνητές (Duckitt et al., 1999) μελέτησαν κατά πόσο οι επιλογές των παιδιών μπορούν να επηρεάσουν τη στάση τους απέναντι σε διαφορετικά θέματα και να οδηγηθούν, έτσι, στην ανάπτυξη στερεοτυπικών αντιλήψεων και προκαταλήψεων στο μέλλον. Παιδιά νηπιακής ηλικίας, συνήθως, φοβούνται τις

διαφορές που παρουσιάζονται μεταξύ των ανθρώπων (Frosch et al., 1984), με αποτέλεσμα τέτοιου είδους συναισθήματα να συμβάλλουν στην ανάπτυξη στερεοτύπων. Άλλες έρευνες (Arnou et al., 1995) επιβεβαιώνουν τα παραπάνω και ενισχύουν την άποψη ότι τα παιδιά μαθαίνουν παρατηρώντας και αξιολογώντας τόσο τις ομοιότητες και τις διαφορές που εμφανίζονται μεταξύ των ανθρώπων, όσο και τα λεκτικά ή τα μη λεκτικά μηνύματα και τη γενικότερη πληροφόρηση που λαμβάνουν. Πρόκειται για φόβους που οφείλονται σε συγκεκριμένα μηνύματα που εμπριέχονται στη γλώσσα (επικοινωνία), στις συμπεριφορές και στις στάσεις των υποκειμένων που ανήκουν στο κοινωνικό περιβάλλον των παιδιών.

Η Aboud (1996) αναφέρει ότι τα παιδιά εκφράζουν προτίμηση προς κάτι συγγενές από τα 5 κιόλας έτη, προτίμηση που αυξάνεται στα πρώτα σχολικά χρόνια. Η αύξηση αυτή αποδίδεται στην ανάπτυξη της κοινωνικής γνώσης των υποκειμένων. Αργά, αλλά σταθερά, ο κόσμος χωρίζεται σε ομάδες, αφού είναι πλέον σε θέση να κάνουν πιο σταθερές και πολύ πιο συγκεκριμενοποιημένες διαφοροποιήσεις. (Ramsey, 1987. Aboud, 1996). Σε αυτό συμφωνεί και ο Allport (1979) που διαπίστωσε ότι αρκετά παιδιά στην ηλικία των πέντε ετών επιδεικνύουν προκατειλημμένη ή αυταρχική προσωπικότητα. Είναι τα παιδιά που πιστεύουν πως υπάρχει μόνο ένας σωστός τρόπος για να γίνει οτιδήποτε. Ο κόσμος τους είναι απόλυτα διχοτομημένος σε ομάδες. Υπάρχει το σωστό και το λάθος και τίποτα στο ενδιάμεσο.

Όσον αφορά στην υιοθέτηση των στερεοτύπων κοινωνικών αντιλήψεων σχετικά με τους ρόλους και τα χαρακτηριστικά προσωπικότητας των δύο φύλων από παιδιά προσχολικής ηλικίας, έχουν γίνει δύο σημαντικές παρατηρήσεις. Αρχικά, έχει διαπιστωθεί ότι τα αγόρια φέρουν περισσότερες σεξιστικές αντιλήψεις σε σχέση με τα κορίτσια κατά την προσχολική ηλικία και ότι σε όλες τις ηλικίες προτιμούν να ακολουθούν πιστά μόνο ό,τι και όσα θεωρούν ότι αρμόζουν και είναι αποδεκτά για το φύλο τους (Brown, 1956, Minuchin, 1965). Μια τέτοια διαπίστωση θα μπορούσε να δικαιολογηθεί, αν λάβουμε υπόψη μας τον αυστηρότερο τρόπο με τον οποίο οι γονείς αντιδρούν και αποδοκιμάζουν τα αγόρια, όταν υιοθετούν συμπεριφορές που προσιδιάζουν στο γυναικείο φύλο, είτε γιατί φοβούνται και προσπαθούν να αποτρέψουν μια πιθανή μελλοντική ομοφυλοφιλία (Maccoby & Jacklin, 1974), είτε γιατί, καθώς ο ρόλος του ανδρικού φύλου έχει περισσότερα

προνόμια και κοινωνικό κύρος απ' ότι αυτός του γυναικείου, αξιολογείται θετικότερα τόσο από τους γονείς όσο και από τα παιδιά (Feinman, 1981).

Μια δεύτερη διαπίστωση, σχετικά με τις στερεότυπες αντιλήψεις που τα παιδιά υιοθετούν, είναι ότι αυτές σχετίζονται με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδό τους. Συγκεκριμένα, έχει διαπιστωθεί ότι τα παιδιά, που προέρχονται από τα κατώτερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα έχουν περισσότερο στερεότυπες και παραδοσιακές αντιλήψεις σε σχέση με τα παιδιά, που προέρχονται από τα μεσαία και ανώτερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα και ότι γενικά οι δραστηριότητες και οι τρόποι συμπεριφοράς τους συμφωνούν προς τα παραδοσιακά στερεότυπα των φύλων (Rabban, 1950, Minuchin, 1965).

Στην πρώιμη παιδική ηλικία τα παιδιά γνωρίζουν κεντρικές κοινωνικές στάσεις μιας κουλτούρας. Οι προκαταλήψεις και τα στερεότυπα είναι κομμάτι της διαδικασίας εκμάθησης της γλώσσας. Με την εκμάθηση της γλώσσας, τα παιδιά μαθαίνουν τις υφιστάμενες, κυρίαρχες κοινωνικές κατηγοριοποιήσεις. Από τη στιγμή που τα παιδιά είναι σε θέση να διαφοροποιούν και να ξεχωρίζουν, μαθαίνουν ότι οι διαφορές αξιολογούνται.

Σύμφωνα με την Peukert (2000), η ταυτότητα μπορεί να οριστεί ως η διαδικασία και το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ τριών βασικών δεξιοτήτων. Η πρώτη συνδέεται με το αίσθημα της ύπαρξης μιας βασικής δομής του εαυτού, που βοηθά στην αυτογνωσία, η δεύτερη αφορά στη διαδικασία διεύρυνσης αυτής της βασικής δομής μέσα από την αντιπαράθεση με το νέο, το άγνωστο και η τρίτη συνδέεται με την ανάγκη επίτευξης ισορροπίας μεταξύ της βασικής δομής και της διεύρυνσής της.

Η ταυτότητα ως σύνθεση και σύνολο των παραπάνω δεξιοτήτων αναπτύσσεται μέσα σε συγκεκριμένα πλαίσια επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης. Ιδιαίτερα η διεύρυνση της ταυτότητας προϋποθέτει ένα κοινωνικό περιβάλλον με δυνατότητες επικοινωνιακής αναγνώρισης και στήριξης. Αν το ζητούμενο είναι μια ισορροπημένη διεύρυνση της ταυτότητας των παιδιών, τότε πρέπει αυτά να αισθανθούν στο νηπιαγωγείο άνετα με την εικόνα του εαυτού τους. Κάτι τέτοιο είναι εφικτό μόνο αν αντιπροσωπεύονται στο περιβάλλον του νηπιαγωγείου στοιχεία του πολιτισμικού τους κεφαλαίου, έτσι ώστε να μπορέσουν να

διαπραγματευτούν την ταυτότητα τους με τους εκπαιδευτικούς και τα υπόλοιπα παιδιά (Peukert, 2000).

### *2.2.3. Υποστήριξη της κριτικής αντιμετώπισης των προκαταλήψεων και διδακτικές παρεμβάσεις*

Τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας αναπτύσσουν μια «πρώιμη ηθική» (Nunner-Winkler, 1999, Blasi 2000), η οποία εκφράζεται κυρίως μέσα από την ικανότητα της ενσυναίσθησης. Η γνωστική τους εξέλιξη τους επιτρέπει, περαιτέρω, να ξεχωρίζουν δίκαιες από άδικες πράξεις και να αναγνωρίζουν εκείνες τις πράξεις, οι οποίες στιγματίζουν και προκαλούν πόνο στους άλλους.

Αυτές οι βασικές και σημαντικές για τα πολυπολιτισμικά περιβάλλοντα ικανότητες των παιδιών απαιτούν ένα αντίστοιχο παιδαγωγικό περιβάλλον για να αναπτυχθούν περαιτέρω και να βιωθούν ως το κατεξοχήν μέσο μιας επικοινωνιακής πρακτικής που επιτρέπει την αμοιβαία αποδοχή και αναγνώριση και κατά συνέπεια την χωρίς φόβο έκφραση των ατομικών ιδιαιτεροτήτων, καθώς και τον αναστοχασμό αυτών. Σύμφωνα με τους DeVries και Zan (2000), η «κοινωνικο-ηθική ατμόσφαιρα» - ορίζεται ως το σύνολο των σχέσεων των εμπλεκόμενων υποκειμένων στην παιδαγωγική διαδικασία - κάθε τάξης του σχολείου είναι αυτή που εξασφαλίζει δυνατότητες ανάπτυξης αυτής της «πρώιμης ηθικής» των παιδιών. Η σημαντικότερη πρόκληση είναι αυτή της παρακίνησης και εμπλοκής των παιδιών σε δραστηριότητες, στο πλαίσιο των οποίων θα έχουν την ευκαιρία να κατασκευάσουν από κοινού ηθικές αρχές δράσης και συμβίωσης.

Το Anti-Bias Curriculum (Derman-Sparks & the ABC Task Force, 1989), φιλοδοξεί να επιτύχει την πρόληψη και την αντιμετώπιση φαινομένων προκατάληψης που εμφανίζονται κατά τη σχολική ηλικία. Το πρόγραμμα αυτό αποσκοπεί, αφενός, στην πλήρη ανάπτυξη των δυνατοτήτων κάθε παιδιού να αντιληφθεί και να αποδεχθεί τη διαφορετικότητα των άλλων παιδιών, αφετέρου να συμβάλει στη δημιουργία κλίματος ισότητας και δικαιοσύνης μέσα στην τάξη και να καλλιεργήσει την ανάπτυξη της προσωπικότητας κάθε παιδιού, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, μέσα από εφαρμόσιμες επιστημονικές θεωρήσεις για τη

διαφορετικότητα και την αμεροληψία μέσω της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Derman-Sparks 1992).

Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται στις αναπτυξιακές ιδιαιτερότητες των παιδιών αναφορικά με το σχηματισμό και την εμφάνιση της προσωπικής και συλλογικής τους ταυτότητας. Επισημαίνονται, ειδικότερα, οι ιδιαίτερες συνθήκες με τις οποίες έρχονται σε αντιπαράθεση τα παιδιά, ανάλογα με την ομάδα στην οποία ανήκουν, και τις ιδιαίτερες συλλογικές εμπειρίες που σχετίζονται με φαινόμενα στιγματισμού και περιθωριοποίησης. Σημασία έχει να κατανοήσουν οι εκπαιδευτικοί το γεγονός ότι στην περίπτωση των αλλοδαπών παιδιών, η σημασία της ομάδας προέλευσης, ως σημείου αναφοράς στη συγκρότηση και νοηματοδότηση της συλλογικής τους ταυτότητας, αποδυναμώνεται, επειδή, ακριβώς, τα παιδιά βιώνουν από νωρίς στο χώρο της εκπαίδευσης την απαξίωση των βιωμάτων τους στο χώρο της ομάδας τους. Αντίθετα, οι αξίες και οι αρχές της κυρίαρχης κουλτούρας ισχύουν ως κανόνας (Derman-Sparks 1992).

Για να καταστεί αυτό εφικτό έχουν τεθεί ως ειδικοί στόχοι του Anti-Bias Curriculum να βελτιωθεί σε κάθε παιδί:

- (α) η οικοδόμηση αυτογνωσίας, αυτοεκτίμησης, να ενισχυθεί με άλλα λόγια η ταυτότητα του,
- (β) η ενσυναισθητική αλληλεπίδραση με ανθρώπους προερχόμενους από διαφορετικά πολιτισμικά περιβάλλοντα,
- (γ) η κριτική σκέψη αναφορικά με την προκατάληψη και η ικανότητα να αντιλαμβάνονται από τη θέση των άλλων την έννοια της προκατάληψης.

Σύμφωνα με τις θέσεις του Anti-Bias Curriculum, η προσωπική ταυτότητα των παιδιών πρέπει να προσεγγίζεται και να στηρίζεται σε σχέση με την ταυτότητα της ομάδας προέλευσης του (π.χ. οικογένεια). Και αυτό, γιατί η ομάδα προέλευσης και τα πολιτισμικά-γλωσσικά στοιχεία που τη διακρίνουν, καθώς και το εκάστοτε προσωπικό νόημα αυτών είναι μέρος της ατομικής ιδιαιτερότητας, δηλαδή της βασικής δομής του εαυτού. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Ταίηλορ (1997), τα υποκείμενα καθορίζουν τις ταυτότητες τους βρισκόμενα σε διάλογο ή/και αντιπαράθεση με όλα αυτά που κάποια σημαίνοντα πρόσωπα θα επιθυμούσαν αν δουν σε εμάς. (Derman-Sparks, 1992).

Το αίσθημα αυτοεκτίμησης των παιδιών αναπτύσσεται σε σχέση με το κοινωνικό κύρος και την κοινωνική αναγνώριση της ομάδας τους. Ήδη από την ηλικία των τριών ετών τα παιδιά αντιλαμβάνονται τα μηνύματα του περιβάλλοντος που αφορούν την αξιολόγηση και την κοινωνική θέση των ομάδων τους και αναπτύσσουν την αυτο-εικόνα τους σε σχέση με αυτά τα βιώματα. Αυτό σημαίνει πρακτικά ότι η αντιμετώπιση των αλλοδαπών παιδιών στο νηπιαγωγείο πρέπει να διαφοροποιείται ανάλογα με την ομάδα προέλευσης του κάθε παιδιού και τις συλλογικές εμπειρίες, κυρίως στιγματισμού ή απαξίωσης που φέρνει μαζί του στο σχολείο και οι οποίες συχνά εκδηλώνονται ως φόβοι ανακάλυψης της εθνοτικής τους προέλευσης από τους συνομηλίκους τους. Έρευνες έχουν δείξει ότι τα παιδιά μαθαίνουν να ταυτίζονται με την ομάδα των κοινωνικά ισχυρών (Derman-Sparks, 1992).

Σημαντικός κρίνεται εδώ ο ρόλος του εκπαιδευτικού, ο οποίος καλείται να δημιουργήσει ένα κατάλληλο κλίμα, παροτρύνοντας τα παιδιά να εκφράσουν τους προσωπικούς τους ηθικούς κανόνες και να ανακαλύψουν κοινούς κανόνες μέσα από διαδικασίες αντιπαράθεσης με ηθικά διλήμματα. Απαραίτητη προϋπόθεση, βέβαια, εδώ είναι η ενεργή συμμετοχή όλων των παιδιών. Μόνο μέσα από τη συναισθηματική σύνδεση στο σύνολο των αποφάσεων που λαμβάνονται στην τάξη αποκτούν οι κοινές αρχές αξία και σημαντικότητα. Μόνο αυτός που συμμετέχει και συναποφασίζει μπορεί να αισθάνεται υπεύθυνος για αυτό που πρέπει να γίνει (Nunner-Winkler, 1999).

Επίσης, υποστηρίζεται ότι οι εκπαιδευτικοί αρκούνται στο να εντοπίζουν αυτές τις διαφοροποιήσεις και δεν παρεμβαίνουν προκειμένου να τις αμβλύνουν ή και να τις εξαλείψουν. Αντιθέτως, μάλιστα, συνεχίζοντας και οι ίδιες/οι να έχουν διαφορετικό τρόπο συμπεριφοράς και αλληλεπίδρασης με τα παιδιά ανάλογα με το αν είναι αγόρια ή κορίτσια, τις σταθεροποιούν και τις διαιωνίζουν. (Τζιανίνι-Μπελόττι, 1977).

Η αποδυνάμωση των προκαταλήψεων μπορεί να επιτευχθεί μέσα από διαδικασίες καλλιέργειας της συνεργατικότητας και της κατανόησης εκ μέρους των παιδιών, ότι η λειτουργία της ομάδας, καθώς και η έκφραση των δικών τους ενδιαφερόντων είναι εφικτή μόνο μέσα από κανόνες που εξασφαλίζουν την αλληλοαποδοχή των εκάστοτε ιδιαιτεροτήτων. Μέσα από την αβίαστη ανάπτυξη

ικανοτήτων όπως αυτών της ενσυναίσθησης και της κριτικής στάσης απέναντι στους ρόλους θα μπορέσουν να κατανοήσουν τα παιδιά τον αρνητικό ρόλο των προκαταλήψεων στις διαπροσωπικές σχέσεις και την ανάγκη αποστασιοποίησης από αυτές (Nunner-Winkler, 1999).

### **2.3. Τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και η διαμόρφωση της κοινωνικής πραγματικότητας**

Η λειτουργία των ΜΜΕ, έχει ως σκοπό να διαδίδει τις πληροφορίες, που το σπουδαιότερο χαρακτηριστικό τους είναι η νέα είδηση ή μια απόκλιση από τα συνηθισμένα και κανονικά νέα και στόχος είναι συνεχώς να επιδιώκει την προσοχή και διατήρηση της κινητοποίησης, δέσμευσης και κατάστασης ετοιμότητας (Πολίτης, 2008).

Αφορά τα κοινωνικά συστήματα, που υπηρετούν την τεχνική παραγωγή και διάδοση από επικοινωνιακές συναναστροφές στην κοινωνία. Τα ΜΜΕ εργάζονται εντατικά, να επιτύχουν την άμεση επικοινωνία με τους θεατές, αναγνώστες και ακροατές και εκτός των άλλων να τους διευκολύνει την διαλογική ανταλλαγή σχέσεων σε μορφή δράσεων αναγνωστών και τηλεφωνημάτων θεατών κλπ. Ασφαλώς στη Δημοκρατία διαφέρουν τα ΜΜΕ, τύπος, ραδιόφωνο, τηλεόραση, ιντερνέτ και παρόλα αυτά έχουν στόχο: την πληροφόρηση, την συμμετοχή στο σχηματισμό γνώμης, τον έλεγχο και την κριτική και στη συνέχεια τη διασκέδαση και μόρφωση (Πολίτης, 2008).

Τα μέσα καλλιεργούν και επικοινωνούν τις δικές τους ειδικές αναπαραστάσεις και αντιλήψεις του κόσμου και της πραγματικότητας. Δεν μεταφράζουν απλά την πληροφορία, αλλά συμμετέχουν και παράγουν έναν διάλογο για τη γνώση και έχουν μια σημαντική λειτουργία στο δημόσιο λόγο (Hüppauf & Weingart, 2008).

Είναι ευρύτερα αποδεκτό ότι τα Μ.Μ.Ε. διαδραματίζουν ολοένα και σημαντικότερο ρόλο στην πολιτική ζωή του τόπου, τη διαμόρφωση της ημερήσιας



διάταξης (των επίκαιρων πολιτικών και κοινωνικών θεμάτων) και γενικότερα τις τεχνικές της πολιτικής επικοινωνίας.

### *2.3.1. Κοινωνική Πραγματικότητα και Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης*

Τα Μ.Μ.Ε., δομώντας μία άλλη πραγματικότητα, αυτή της πληροφορημένης και ενημερωμένης κοινωνίας, αυτο-αναγορεύονται σε καθρέφτη ή εικόνα της. Πόσο βέβαιοι είμαστε, όμως, ότι όλα τα στοιχεία και τα σχόλια που γράφονται κι ακούγονται συγκροτούν την πραγματικότητα κι ότι δεν υπάρχουν «κρυμμένα μυστικά και ντοκουμέντα»; Από την άλλη πλευρά, η εικόνα «της κοινωνίας της εικόνας» αναδεικνύει μια κοινωνία που φαίνεται να έχει παραδοθεί στις εικόνες που παράγουν οι άλλοι και καταναλώνει η ίδια. Ποια άραγε μηνύματα -και σε ποιους ακριβώς- εκπέμπει ο κόσμος των εικόνων της ανέμελης ζωής, της άθλιας ζωής, των πετυχημένων και των αποκλεισμένων, των απαθών και των ψυχοπαθών. Υπάρχει απώλεια του πραγματικού, μια σχέση ανάμεσα στην αναπαράσταση και το γεγονός, με συνέπεια η αναπαράσταση να καθίσταται τελικά πραγματικότητα και το κοινωνικό να βιώνεται φαντασιακά (Βρύζας, 1986. Δεμερτζής, 2002).

Η κοινωνική κατασκευή μπορεί να προβάλλει είτε τη συναινετική εικόνα της κοινωνίας (συμφωνία σε κοινές αξίες, αποδεκτό life style ) είτε τη συγκρουσιακή (π.χ. γενικευμένο φόβο λόγω εγκληματικότητας). Η νομιμοποιημένη βία, η δραματοποιημένη βία ή η «εύθυμη βία», δηλαδή, το περιπετειώδες θέαμα χωρίς θανάτους προσώπων, δημιουργούν ένα πλαίσιο κοινωνικού συμπεριφορισμού (behaviorism), όπου η εκμάθηση και η συμμόρφωση συνιστούν απαραβίαστους κανόνες. Βλέπουμε τον κόσμο, όπως μας τον περιγράφουν (σε βαθμό μάλιστα που αφενός αν κάποιος λέει συχνά «έτσι φαίνεται να 'ναι τα πράγματα» στο τέλος το πιστεύει κι ο ίδιος κι αφετέρου η πιθανολογούμενη γνώμη της πλειοψηφίας να γίνεται αποδεκτή από τους υπόλοιπους για να μη νιώθουν απομονωμένοι κοινωνικά) (Βρύζας, 1986. Δεμερτζής, 2002).

Αυτή η σύγχυση εξωτερικής μορφής συνείδησης και υποκειμενικών νοημάτων δίνει την εντύπωση ότι συνένοχοι στην κατασκευή της πραγματικότητας είναι τόσο οι αφηγητές όσο και οι αναγνώστες/ ακροατές/ τηλεθεατές (ακόμη κι αν

καλύπτονται και οι μεν και οι δε πίσω από τις μεταμοντέρνες συμβολικές κατασκευές) (Βρύζας, 1986. Δεμερτζής, 2002).

### 2.3.2. Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και κατασκευή της είδησης

Η άποψη ότι τα Μ.Μ.Ε. παίζουν σημαντικό ρόλο στην κατασκευή της είδησης επικρατεί όλο και περισσότερο. Όλα όσα προβάλλουν, η συχνότητα προβολής, η ένταση, η πληρότητα, η σημασία του προβαλλόμενου περιεχομένου, η έκπληξη που προκαλούν, η συσχέτιση με τις ήδη κεκτημένες γνώσεις συγκροτούν το πλαίσιο, μέσα στο οποίο τα μέσα ενημέρωσης παράγουν τις δικές τους (καλές ή κακές) εικόνες ποικίλου περιεχομένου και πετυχαίνουν διπλό στόχο: από τη μία ικανοποιούν τη λαϊκή κουλτούρα που ζητάει υλικό για «κατανάλωση» κι από την άλλη παρέχουν κατάλληλο οπτικοακουστικό υλικό και εύκολες προτάσεις και λύσεις. Όμως, η αναπαράσταση των δεδομένων με εικόνες επιτελεί ένα συγκεκριμένο έργο: θέτει τη *διαχωριστική γραμμή* του καλού και του κακού, του σωστού και του λάθους, της πραγματικότητας και της εικόνας και κάτι τέτοιο επιτυγχάνεται με τους παρακάτω τρόπους (Βρύζας, 1986. Δεμερτζής, 2002): λαθεμένη χρήση όρων και εννοιών, εκ προθέσεως υπερτονισμοί ή υποτονισμοί, κυριαρχία προκαταλήψεων και στερεοτύπων, γενίκευση φόβου, κινδύνου και ανασφάλειας (από και προς κοινωνικές ομάδες και πρόσωπα), νομιμοποίηση/ ηθικοποίηση κοινωνικού ελέγχου.

Τίτλοι, φωτογραφίες, αφηγήσεις εξαλείφουν τα όρια ανάμεσα στο πραγματικό και το φανταστικό, θεαματοποιούν, (μελό)δραματοποιούν, αποκαλύπτουν, δαιμονοποιούν ή και υποκαθιστούν την κάθαρση (McCombs et al., 1996. Δεμερτζής, 2002).

Η εικόνα – αντίληψη των αναγνωστών/ ακροατών/ τηλεθεατών για τον χρήστη κινείται στα στερεότυπα επίπεδα των επικίνδυνων, μη περνώντας από έλεγχο τις εισερχόμενες από το μέσα πληροφορίες, δηλαδή στην απαξίωση του χρήστη, ο οποίος εν είδει *monstruum* απειλεί την ηθική τάξη της κοινωνίας, (McCombs et al., 1996, Δεμερτζής, 2002).

### 2.3.2.1. Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης: πληροφόρηση – διαμόρφωση επαγγελματικών αντιλήψεων

Η οποιαδήποτε συμβουλευτική παρέμβαση -και όχι μόνο στο πλαίσιο του Επαγγελματικού Προσανατολισμού- δεν μπορεί παρά να στοχεύει στη διεύρυνση της επικοινωνίας (Κοσμίδου – Hardy, 2001), όπου τα Μέσα Μαζικής Επικοινωνίας (Μ.Μ.Ε.) λαμβάνουν τη θέση ενός τρίτου, σημαντικού «προσώπου», πολύ περισσότερο στα μάτια των νέων. Στις ζητούμενες, επομένως, δεξιότητες που χρειάζεται να αναπτύξουμε στην εποχή μας, αναπόφευκτα συμπεριλαμβάνεται και η δεξιότητα κριτικής αποδόμησης/ανάγνωσης των μηνυμάτων που διακινούνται μεταξύ του αναγνώστη / ακροατή / θεατή και των Μ.Μ.Ε. στον επικοινωνιακό χώρο, μια ικανότητα την οποία, προφανώς, οφείλει να διαθέτει και ο/η Σύμβουλος, όπως και ο Δάσκαλος ως Σύμβουλος. Είναι απαραίτητη λοιπόν, η οργανωμένη και σκόπιμη εκπαίδευση στη διαχείριση της επικοινωνιακής σχέσης με τα Μ.Μ.Ε. και, εφ' όσον η πληροφόρηση αντιμετωπίζει την επιρροή των Μ.Μ.Ε., η εκπαίδευση αυτή δεν μπορεί παρά να αντιμετωπίζει την πληροφόρηση ως επικοινωνία, και, μάλιστα, ως επικοινωνία μεταξύ ισοτίμων εταίρων, στο πλαίσιο της οποίας ο δέκτης, με την κατάλληλη εκπαίδευση, αναλαμβάνει το ρόλο του ενεργού αναγνώστη πληροφοριακών κειμένων και γίνεται ικανός να παραγάγει το δικό του μήνυμα μέσα από την αλληλεπίδραση αυτή.

Ωστόσο, ενώ η στέρηση της πληροφόρησης δημιουργεί προβλήματα και βοηθάει στην αποτελεσματικότερη χειραγώγηση του ανθρώπου, η διαστρέβλωσή της, ιδίως μέσα από τη χρήση της σύγχρονης τεχνογνωσίας και τεχνολογίας στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής βιομηχανίας παραγωγής και μαζικής μετάδοσης ειδήσεων, πληροφοριών και γνωστικών πακέτων, δημιουργεί επίσης αρκετά προβλήματα, των οποίων μάλιστα η αντιμετώπιση είναι ίσως υπόθεση δυσκολότερη και πολυπλοκότερη (Κοσμίδου – Hardy, 2001).

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, η πληροφορία έχει χάσει τον κοινωνικό της ρόλο σήμερα και έχει εμπορευματοποιηθεί. Πρόσβαση σε αυτή δεν έχουν όλοι οι άνθρωποι, αφού η διάδοσή της είναι ελεγχόμενη από τα μεγάλα ινστιτούτα που την παράγουν ή την πουλούν. Όπως αναφέρει, μάλιστα, ο Lyotard (1984), πρόσβαση στα δεδομένα και στις πληροφορίες δεν έχουμε όλοι μας. Στο πλαίσιο των

γενικότερων αλλαγών που πρέπει να γίνουν, καθώς οι κοινωνίες εισέρχονται σε αυτό που είναι γνωστό ως μεταμοντέρνα εποχή, το status της γνώσης και της πληροφορίας αλλάζει, ενώ γίνεται όλο και περισσότερο φανερό ότι στην εκπαιδευτική πολιτική το ενδιαφέρον και η προσοχή στρέφεται από το τέλος μιας ενέργειας στα μέσα της, από την αλήθεια στην αποδοτικότητα, από τα ιδεώδη στις δεξιότητες (Sarup, 1988). Η γνώση παύει να είναι αυτοσκοπός. Παράγεται και προβάλλεται για να καταναλωθεί από το κοινό. Και, όπως μας πληροφορεί ο Schiller (1984), όταν η γνώση και η πληροφορία γίνονται εμπόρευμα, ο ρόλος και ο χαρακτήρας τους αρχίζει να αλλάζει.

Αν λάβουμε υπόψη όλους τους παραπάνω προβληματισμούς, τότε καταλαβαίνουμε ότι στην εποχή της ηλεκτρονικής επικοινωνίας, το θέμα της πληροφόρησης (από τα Μ.Μ.Ε., αλλά και από άλλα, ηλεκτρονικά κυρίως, μέσα που χρησιμοποιούνται σήμερα) είναι πολύπλοκο. Έτσι, και οι πληροφορίες που δίνονται για τα επαγγέλματα και την αγορά εργασίας τροποποιούνται σύμφωνα με το σύστημα που θέλουν να προωθήσουν, ξεχνώντας ότι το επάγγελμα επηρεάζει τον τρόπο που θα ζήσει ο νέος ως εργαζόμενος, ότι από την επιλογή καριέρας εξαρτάται κατά κύριο λόγο το μέλλον του.

## **2.4. Παιδί και Μ.Μ.Ε.**

Η σχέση των παιδιών με τα Μ.Μ.Ε, αλλά και οι επιδράσεις των μηνυμάτων των μέσων πάνω στα παιδιά είναι ένα πολυσυζητημένο θέμα, τόσο σε επιστημονικό, όσο και σε καθημερινό επίπεδο.

Οι έρευνες πάνω στο θέμα αυτό για πολλές δεκαετίες ήταν επικεντρωμένες στην τηλεόραση. Δεν αμφισβητεί κανείς φυσικά την κυριαρχία του συγκεκριμένου μέσου ως προς τις ποικίλες επιδράσεις του. Η τηλεόραση ως κατεξοχήν πομπός εικόνων είναι το πρώτο και περισσότερο προσεγγίσιμο μέσο από τα παιδιά, πράγμα που φυσικά δεν συμβαίνει με τον Τύπο και είναι σχετικά δύσκολο να συμβεί με το ραδιόφωνο. Η ραγδαία, όμως, τεχνολογική εξέλιξη των τελευταίων χρόνων μας

αναγκάζει σχεδόν να αρχίσουμε να λαμβάνουμε σοβαρά υπόψη μας τις λειτουργίες, αλλά και τις πιθανές επιδράσεις των νέων επικοινωνιακών μέσων, μιας και η πρόσβαση των παιδιών σε αυτά, με το πέρασμα του χρόνου γίνεται όλο και συχνότερη. Τα video games, αλλά και οι δυνατότητες χρήσης και επικοινωνίας μέσω του Internet, είναι παράγοντες, οι οποίοι στο άμεσο μέλλον πιθανόν θα επηρεάσουν την κυριαρχία της τηλεόρασης στις πρακτικές επαφής των παιδιών με τα Μ.Μ.Ε.

Η επαφή του παιδιού με τα Μ.Μ.Ε θέτει σε λειτουργία βασικές ψυχικές διεργασίες σε τρία επίπεδα: στο γνωστικό, στο συγκινησιακό και στο κοινωνικό (Cantor, 1996, van Evra, 1990)

Η σημαντικότερη κοινωνική διαδικασία είναι η ένταξη των παιδιών στο κοινωνικό περιβάλλον, δηλαδή η διαχείριση και εξωτερίκευση εσωτερικών συγκινησιακών καταστάσεων, και τελικά η σύμπλευση και προσαρμογή με το κοινωνικό πλαίσιο μέσα στο οποίο βρίσκονται και μεγαλώνουν τα παιδιά. Αυτό, φυσικά, συνεπάγεται την σύζευξη ψυχικών (ατομικών) και κοινωνικών παραγόντων, χωρίς με απόλυτη ακρίβεια να μπορούμε να πούμε ότι οι μεν είναι "εσωτερικοί" και οι δε "εξωτερικοί".

Οι έρευνες εξετάζουν το ζήτημα της επαφής των παιδιών με τα Μ.Μ.Ε κυρίως σε δύο κατευθύνσεις: στην κατεύθυνση της συνολικής κοινωνικής συμπεριφοράς (με βασικά σημεία την ανάπτυξη ή όχι επιθετικής συμπεριφοράς και την επιρροή προς την ανάπτυξη πολιτικοκοινωνικών ενδιαφερόντων) και προς την κατεύθυνση της λειτουργίας των στερεοτύπων μέσω της τηλεοπτικής παρακολούθησης και των Μ.Μ.Ε. γενικότερα (van Evra, 1990).

Μια βασική διαπίστωση είναι ότι τα παιδιά έχουν μια έντονη τάση μίμησης συμπεριφορών, απ' όπου κι αν αυτές προέρχονται. Τα Μ.Μ.Ε (και κυρίως η τηλεόραση, μιας και η τηλεοπτική παρακολούθηση αφορά στο συντριπτικό ποσοστό της επαφής των παιδιών με τα Μ.Μ.Ε, χωρίς βέβαια να αποκλείονται τα υπόλοιπα, ως προς το ζήτημα της διερεύνησης της κοινωνικής διάστασης) είναι "πομποί" τέτοιων συμπεριφορικών μοντέλων, είτε αυτό γίνεται από πρόθεση, είτε όχι. Η επιρροή της τηλεόρασης στα παιδιά βρίσκεται σχεδόν πέρα από κάθε αμφισβήτηση και το ερώτημα δεν είναι αν αυτή υπάρχει ή όχι, αλλά με ποιό τρόπο και σε ποιο βαθμό λειτουργεί αυτή η επιρροή ως προς τα παιδιά- τηλεθεατές (van Evra, 1990).

Η ηλικία είναι αυτή συνήθως που προσδιορίζει το επίπεδο γνωστικής και κοινωνικής ωριμότητας του παιδιού. Είναι γεγονός ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας δεν έχουν την δυνατότητα αντιλαμβάνονται συνολικά νοήματα δράσης και πλοκής των γεγονότων και των εικόνων που παρουσιάζονται στην τηλεόραση. Κάτι τέτοιο, εν μέρει σημαίνει ότι είναι αφ' εαυτών προστατευμένα από πχ. σκηνές τηλεοπτικής βίας αλλά επίσης σημαίνει και ότι μπορεί να επηρεαστούν από μεμονωμένες εικόνες και δεδομένα, τα οποία σε κάποιον ενήλικο τηλεθεατή να φαίνονται ακίνδυνα, απομακρυσμένα από το συνεκτικό τους πλαίσιο (van Eynra, 1990).

Αυτό κυρίως έχει να κάνει με το γεγονός ότι τα παιδιά (εν αντιθέσει με τους ενήλικους), δεν διακρίνονται από την γνωστή "παθητικότητα του τηλεθεατή" αλλά παρακολουθούν ενεργά και με έντονη συγκινησιακή εμπλοκή την τηλεόραση και τα όσο προβάλλει. Κατά συνέπεια, δεν είναι σε θέση να αποστασιοποιούνται από τα δρώμενα της οθόνης, μιας και το ερώτημα "τι είναι φανταστικό- ψεύτικο και τι πραγματικό;" δεν έχει ακόμη απαντηθεί με τον δεδομένο τρόπο των ενηλίκων. Η έντονη, ενεργή συγκινησιακή εμπλοκή των παιδιών είναι αυτή που αυξάνει τον κίνδυνο μίμησης συμπεριφορών, γιατί το παιδί της προσχολικής ηλικίας δεν έχει συνδέσει την έννοια της «πράξης» με την έννοια της «συνέπειας» (van Eynra, 1990).

Τα Μ.Μ.Ε. με τις επιδέξιες τεχνικές που χρησιμοποιούν, εμφανίζουν την κοινωνική πραγματικότητα μέσα από ένα πέπλο «αντικειμενικότητας» και αδιαμφισβήτητης αλήθειας. Με τον τρόπο αυτό συμβάλλουν στην αναπαραγωγή και εδραίωση των κοινωνικών σχέσεων παραγωγής. Η δύναμη των Μ.Μ.Ε. είναι τόσο μεγάλη που τείνουν να υποσκελίσουν ακόμη και τον πιο «ειδικευμένο» ιδεολογικό μηχανισμό του κράτους, τον εκπαιδευτικό μηχανισμό (van Eynra, 1990).

Είναι γεγονός ότι τα τελευταία χρόνια το παιδί έρχεται σε επαφή με την κοινωνική πραγματικότητα κυρίως μέσω των ΜΜΕ, καθώς βρίσκεται εκτεθειμένο απέναντι στα μηνύματα τους ολοένα και περισσότερο. Πέρα από το γεγονός ότι τα σχολικά βιβλία δεν καλύπτουν πλέον το σύνολο της σύγχρονης πραγματικότητας, δεν λαμβάνουν, επίσης, υπόψη τους πως για την επίτευξη των προεκτάσεων στο χώρο και στο χρόνο απαιτείται βιωματική παρέμβαση των μαθητών στις διάφορες μορφές δραστηριότητας της κοινωνικής ζωής. Η κοινωνική όψη του «εαυτού» διαμορφώνεται με την επικοινωνιακή ζωή του ατόμου με τους άλλους (Cooley,

1902) και δημιουργείται κατά τη διαδικασία της κοινωνικής εμπειρίας και δραστηριότητας (Mead, 1957). Η σύνδεση του σχολείου με το περιβάλλον (κοινωνικό, πολιτιστικό, παραγωγικό) έχει πλέον αναγνωρισθεί ως αναγκαιότητα στη σύγχρονη εκπαιδευτική πολιτική. Οι μαθητές πρέπει να βοηθηθούν, ώστε να αποκτήσουν μια συνολική αντίληψη για τη ζωή και τον κόσμο, αποκαθιστώντας τη σύνδεση του σχολείου με τη γύρω ανθρώπινη κοινότητα.

Ο Gardner (1980) σημείωσε ότι τα πολιτιστικά πρότυπα στα οποία εκτίθενται οι μαθητές προέρχονται από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένης της τηλεόραση, των ταινιών, των βιβλίων και των κόμικς. Πρότεινε ότι αυτή η συνεχής έκθεση των παιδιών συμβάλλει στην αντίληψή τους για την επιστήμη και τους επιστήμονες, ιδίως, στον τρόπο με τον οποίο οι επιστήμονες εμφανίζονται και συμπεριφέρονται. Ομοίως, οι Hofstein, Scherz, και Yager (1986) συμπεραίνουν ότι η στάση των μαθητών προς ένα θέμα και η εικόνα τους για αυτό είναι επηρεασμένη από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, αλλά πρόσθεσε και άλλους παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων και του κοινωνικού τους περιβάλλοντος, των δυσκολιών που αντιμετωπίζουν στο σχολείο, και του περιεχομένου του σχολικού προγράμματος, ως παράπλευρων επιρροών.

Ο σημαντικός ρόλος της τηλεόρασης στη ζωή και την κοινωνικοποίηση των παιδιών είναι πολύ τεκμηριωμένος. Τηλεοράσεις υπάρχουν σχεδόν σε κάθε σπίτι και τα μισά σχεδόν από τα σπίτια αυτά ίσως έχουν πάνω από μία (Frank & Greenberg, 1980). Εκτιμάται ότι τα παιδιά παρακολουθούν κατά μέσο όρο μέχρι 4 ώρες την ημέρα, πολλά όμως βλέπουν τηλεόραση για πολύ περισσότερη ώρα. Νεαρά άτομα ηλικίας περίπου 18 ετών υπολογίζεται ότι έχουν περάσει μπροστά στην οθόνη της τηλεόρασης πάνω από 2 χρόνια από τη ζωή τους και ότι έχουν δαπανήσει περισσότερες ώρες παρακολουθώντας τηλεόραση από ότι παρακολουθώντας μαθήματα μέσα στη σχολική τάξη (Hearold, 1986).

Η διάρκεια τηλεοπτικής παρακολούθησης έχει συνδεθεί, βάσει ερευνητικών δεδομένων, περισσότερο με το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον των παιδιών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι υπάρχει κάποια σαφής σχέση μεταξύ των παιδιών που παρακολουθούν πάρα πολύ τηλεόραση και του γεγονότος ότι αυτά τα παιδιά ανήκουν κυρίως σε μη προνομιούχα κοινωνικά και οικονομικά περιβάλλοντα.

γεγονός που συνδέεται περαιτέρω και με χαμηλές σχολικές επιδόσεις (van Eyn, 1990).

Έρευνες σχετικές με τις επιπτώσεις των τηλεοπτικών προγραμμάτων και της διαφήμισης στην ανάπτυξη των παιδιών έχουν αυξηθεί σημαντικά την τελευταία δεκαετία. Πολλές μελέτες έχουν επικεντρωθεί στη σχέση μεταξύ των επιθετικών συμπεριφορών και της βία με την τηλεόραση. Άλλοι έχουν διερευνήσει προκοινωνικές συμπεριφορές, όπως η ανταλλαγή και συνεργασία, καθώς και άλλες πτυχές της παιδικής κοινωνικοποίησης. Μερικοί έχουν εξετάσει την επίδραση της τηλεόρασης στην εικόνα που διαμορφώνουν τα παιδιά ως προς το φύλο και τους ρόλους που αυτό συνεπάγεται και την μετέπειτα επαγγελματική τους επιλογή, αλλά και στις διαφυλετικές τους στάσεις και πεποιθήσεις. Ορισμένοι έχουν επικεντρωθεί στην αναζήτηση τρόπων με τους οποίους η τηλεόραση αυξάνει ή παρεμβαίνει στη διαδικασία ανάγνωσης και μάθησης, καθώς και για το πώς τα παιδιά επεξεργάζονται τις πληροφορίες που λαμβάνουν από αυτή. Άλλες μελέτες έχουν προσπαθήσει να καταλήξουν σε συμπεράσματα σχετικά με το ποιες μορφές τηλεόρασης και ποιες τεχνικές της κερδίζουν υψηλότερη προσοχή και κατανόηση μεταξύ των παιδιών και πώς αυτές οι διάφορες τεχνικές επηρεάζουν παιδιά με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Τέλος, ορισμένοι συγγραφείς έχουν εστιάσει στην ευρεία παρουσία της τηλεόρασης στη ζωή μας και έχουν προσπαθήσει να εκτιμήσουν τον αντίκτυπο της τηλεοπτίας αυτής καθεαυτής, ασχέτως από το περιεχόμενο (Cullingsford, 1984, Winn, 1985).

Στο επίπεδο δημιουργίας στερεοτύπων, η τηλεόραση σε σχέση με τα παιδιά, βρίσκεται σε υψηλό λειτουργικό σημείο. Τα στερεότυπα αυτά αφορούν κατά πρώτο λόγο, το φύλο. Σχετίζονται δε με τη δημιουργία εικόνων σχετικά με την επαγγελματική απασχόληση και τις επιλογές της γυναίκας, αλλά και με άλλες συμπεριφορές που αφορούν πρότυπα σχετικά με την διάκριση του φύλου. Ως προς τις στερεοτυπικές κατασκευές, σχετικά με τις επαγγελματικές επιλογές της γυναίκας, έχει προκύψει από έρευνες το εντυπωσιακό στοιχείο ότι για πάνω από το 50% των γυναικείων χαρακτήρων που παρουσιάζονται στην τηλεόραση, οι επαγγελματικές του ασχολίες είναι οι εξής (!) πέντε: νοσοκόμα, μοντέλο, οικιακή βοηθός, γραμματέας και ασχολούμενη γενικά με το χώρο του θεάματος. Οι επιλογές, βέβαια, αυτές τώρα τελευταία έχουν «ανοίξει» κάπως με την προσθήκη γυναικών δικηγόρων, γιατρών ή αστυνομικών, αλλά με την προϋπόθεση ότι



πρόκειται για νέες και ωραίες επαγγελματίες. Σε ποσοτικό επίπεδο παρουσίας, οι γυναικείοι χαρακτήρες είναι πολύ λιγότερο προβαλλόμενοι αναλογικά με τους ανδρικούς και ο τρόπος προβολής είναι τελείως διαφορετικός, υπακούοντας επίσης σε στερεοτυπικές απόψεις περί συγκεκριμένης συμπεριφοράς της γυναίκας στο κοινωνικό πεδίο (Van Enra, 1990).

Η υιοθέτηση των στερεοτύπων και η λειτουργία τους σε βαθύτερο επίπεδο, εξαρτάται και από πολλούς άλλους παράγοντες όπως οι πρότερες εμπειρίες των ίδιων των παιδιών, το υψηλό ή μη επίπεδο αποδοχής των τηλεοπτικών χαρακτήρων, η συχνότητα παρακολούθησής τους και οι οικογενειακές συνήθειες. Όλοι αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν το ζήτημα της εγκαθίδρυσης των στερεοτύπων σε σημαντικό βαθμό. Παρόλα αυτά, έρευνες έχουν δείξει ότι η παρουσίαση μη παραδοσιακών προτύπων και στερεοτύπων μπορεί να επηρεάσει και να επιφέρει αλλαγή συμπεριφοράς, έστω και σε βραχυπρόθεσμο επίπεδο (Van Enra, 1990).

## **2.5. Τα εικονογραφημένα παιδικά βιβλία**

Το εικονογραφημένο παιδικό βιβλίο ανήκει στον ευρύτερο χώρο του παιδικού βιβλίου και αποτελεί μια κατηγορία, η οποία διαθέτει τη δική της δυναμική και τη δική της αυτοτέλεια, ως αποτέλεσμα ιδιαίτερων χαρακτηριστικών που το διέπουν. Διερευνώντας την εξέλιξή του, ιδιαίτερα όπως αυτό διαμορφώθηκε την τελευταία εικοσαετία, διαπιστώνουμε τη σημαντική θέση που κατέχει ανάμεσα στα άλλα είδη παιδικού βιβλίου (Τσιλιμένη, 2009). Το εικονογραφημένο βιβλίο είναι μια ειδική κατηγορία βιβλίου λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του (ενδοκειμενικών και εξωκειμενικών). Συνήθως πρόκειται για μια αφήγηση ιστορίας που γίνεται κατανοητή με τον συνδυασμό εικονογραφικού και κειμενικού σώματος. Απευθύνεται κυρίως σε παιδιά προσχολικής και πρώτης σχολικής ηλικίας.

Η θέση αυτή και ο ρόλος του, ως πρώτη αναγνωστική εμπειρία του παιδιού, ενισχύουν την έρευνα και τον προβληματισμό γύρω από θέματα που το αφορούν. Στην Ελλάδα χρησιμοποιείται ο ίδιος όρος και για το illustrated book (υπερέχει το κείμενο, η ιστορία εξελίσσεται μέσα στις λέξεις) και για το picture book (το τελικό

προϊόν είναι συνεργασία εικόνας και κειμένου γιατί κανένα από μόνο του δεν αποδίδει μια πλήρη εκδοχή. Τα όρια μεταξύ των δυο αυτών κατηγοριών δεν είναι διακριτά (Τσιλιμένη, 2009).

Η σπουδαιότητα της ανάγνωσης βιβλίων στη γλωσσική, γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη των παιδιών προσχολικής ηλικίας, στην αισθητική τους καλλιέργεια και γενικότερα στην αγωγή και κοινωνικοποίησή τους είναι μεγάλη. Οι εκπαιδευτικοί είναι ελεύθεροι να επιλέγουν ποια βιβλία θα χρησιμοποιούν με βάση από τη μια μεριά την επιστημονική του κατάρτιση αναφορικά με τις γενικές αρχές νοητικής και κοινωνικής ανάπτυξης των παιδιών, τις ικανότητες, τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους και από την άλλη την προσωπική του ενημέρωση, γνώμη και αξιολόγηση των βιβλίων για παιδιά.

Αυτό που ιδιαίτερα μας ενδιαφέρει εδώ είναι η σημασία και η συμβολή των βιβλίων στην κοινωνικοποίηση των παιδιών ως προς το ρόλο των φύλων. Σεξιστικά θεωρούνται τα βιβλία στα οποία εγγράφεται διάκριση των φύλων ως προς τους ρόλους, τα επαγγέλματα, κτλ. κατά τα παραδοσιακά στερεότυπα. Μη σεξιστικά θεωρούνται τα βιβλία στα οποία οι ρόλοι, τα επαγγέλματα των χαρακτήρων δεν οριοθετούνται με βάση το φύλο ( Giddens, 2002).

Η σημασία των τρόπων αναπαράστασης της γνώσης για την κατασκευή νοητικών εικόνων και εννοιολογικών σχημάτων φαίνεται να αποκτά όλο και μεγαλύτερη σημασία στη σημερινή κοινωνική και εκπαιδευτική πραγματικότητα. Ζούμε σε έναν οπτικό κόσμο, όπου η τηλεόραση, ο κινηματογράφος, οι φωτογραφίες επίμονα, σταθερά μας κατακλύζουν με εικόνες της πραγματικότητας (Pozzer-Ardenghi & Roth, 2004), όπου κι αν βρεθούμε. Ο ρόλος των τρόπων αναπαράστασης των επιστημών και ιδιαίτερα στον χώρο της εκπαίδευσης, αν και έχει τραβήξει το ερευνητικό ενδιαφέρον πολύ πρόσφατα, δεν έχει μελετηθεί εκτεταμένα. Εξακολουθούν να είναι λίγες οι ερευνητικές εργασίες που έχουν ως αντικείμενο μελέτης τον παιδαγωγικό ρόλο των τρόπων αναπαράστασης, την κοινωνιολογία ή την ψυχολογία της γνώσης και της μάθησης μέσα από αυτούς (Roth, Bowen & McGinn, 1999). Ο ρόλος αυτός αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον, όταν αναφερόμαστε στα σχολικά βιβλία αφού, αυτά εξακολουθούν να έχουν το κύριο βάρος στη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία σε διάφορες χώρες (Tobin, 1990). Στην παρούσα έρευνα με τον όρο οπτική αναπαράσταση (ο.α.) ή οπτική περιγραφή

εννοούμε κάθε λεκτικό ή μη λεκτικό τρόπο αναπαράστασης ενός φαινομένου ή μιας κατάστασης ή μιας έννοιας ο οποίος διαφοροποιείται από το κείμενο. Παραδείγματα ο.α. είναι οι φωτογραφίες, τα σκίτσα, οι γραφικές παραστάσεις, τα συστημικά δίκτυα, ή οι τυποποιημένες αναπαραστάσεις (χημικές εξισώσεις ή σύμβολα) κ.α.

Ειδικότερα, η διδασκαλία και η μάθηση των φυσικών επιστημών κυριαρχείται από προσανατολισμένες προσεγγίσεις στα βιβλία. Τίθεται, λοιπόν, το ζήτημα του κατά πόσο τα βιβλία των φυσικών επιστημών εισάγουν τους μαθητές σε πρακτικές αλφαριθμητισμού στις φυσικές επιστήμες (Good, 1993).

Κάτω από αυτή την οπτική, αν και η χρήση των εικόνων των βιβλίων δεν συζητείται συστηματικά, η σημασία τους θεωρείται σημαντική και συχνά καταλαμβάνουν ένα πολύ μεγάλο μέρος τους, όπως για παράδειγμα στα βιβλία φυσικών επιστημών των δυο τελευταίων τάξεων της Α/θμιας Εκπαίδευσης. Μια παρόμοια διαπίστωση έχει γίνει και σχετικά με βιβλία βιολογίας γυμνασίου (Roth, Bowen & McGinn, 1999). Παρ' όλα αυτά, μια φωτογραφία δεν αξίζει χίλιες λέξεις και από μόνη της (όπως και μια λέξη) μπορεί να μη σημαίνει τίποτε (Bowen & Roth, 2002). Μόνο μέσα από την επαναλαμβανόμενη χρήση σε παρόμοιες καταστάσεις, η σχέση μιας λέξης με άλλες λέξεις, μιας φωτογραφίας με άλλες φωτογραφίες και λέξεις εγκαθίσταται.

Πιο συγκεκριμένα, στα σχολικά βιβλία των Φυσικών Επιστημών, η χρήση των εικόνων είναι αρκετά διαδεδομένη και αποκτούν ιδιαίτερη σημασία σε μαθήματα όπως της Χημείας, της Φυσικής και της Βιολογίας, όπου μεγάλο μέρος των οντοτήτων, εννοιών και φαινομένων δεν είναι διαθέσιμα στην άμεση εποπτεία και εμπειρία μας. Σύμφωνα με ποσοτική ανάλυση που έγινε σε διάφορα βιβλία Βιολογίας βρέθηκαν 2,24 οπτικές αναπαραστάσεις ανά σελίδα στα βιβλία της Κορέας, 1,88 αναπαραστάσεις ανά σελίδα στα βιβλία της Βραζιλίας και 1,47 αναπαραστάσεις ανά σελίδα στα βιβλία της Βορείου Αμερικής (Han & Roth, 2005).

Πράγματι, τα βιβλία περιέχουν διάφορα είδη αναπαραστάσεων, τα οποία μπορεί να είναι πιο ελκυστικά από ένα κείμενο, αλλά απαιτούν διαφορετικούς τρόπους «ανάγνωσης» και επεξεργασίας από τα παιδιά (Han & Roth, 2005). Τρεις παράγοντες φαίνεται να παίζουν σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματική λειτουργία των εικόνων στη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία: α) Το γεγονός ότι δεν υπάρχει συγκεκριμένη «ανάγνωση» μιας εικόνας, για παράδειγμα μιας

φωτογραφίας, αφού το νόημα αυτής εξαρτάται από την διαλεκτική σχέση μεταξύ του τρόπου με τον οποίο ο φωτογράφος βλέπει την ίδια την φωτογραφία και της αντίληψης του αναγνώστη (Pozzer & Roth, 2004). β) Το γεγονός ότι η διαδικασία μιας οπτικής αναπαράστασης (φωτογραφία ή σκίτσο) εξαρτάται και από το περιεχόμενο του κειμένου που τις περιβάλλει (είτε ως λεζάντα είτε ως το κυρίως κείμενο) (Han & Roth, 2005). γ) Ενώ οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με την ύπαρξη φωτογραφιών στα βιβλία, κανένας δεν φροντίζει να τους δώσει τις απαραίτητες οδηγίες για το πώς πρέπει να τις διαβάζουν και να τις αναλύουν (Pozzer & Roth, 2003).

## **2.6. Στερεότυπη εικόνα του επιστήμονα**

### *2.6.1. Η δημόσια εικόνα του/ της επιστήμονα*

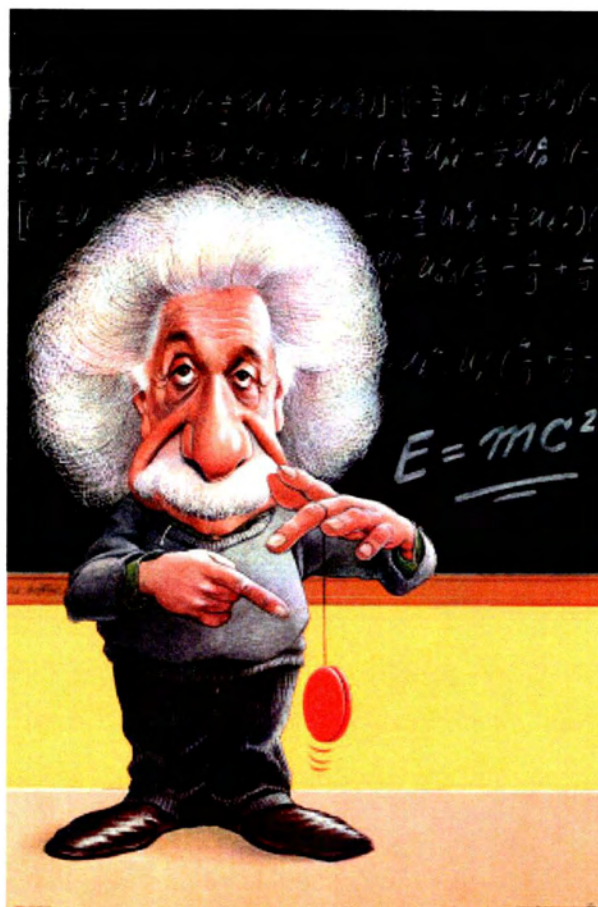
Η γενική εικόνα της επιστήμης βασίζεται σε αρχετυπικά στερεότυπα, που είναι συνεπή με παραδόσεις που εκτείνονται πίσω σε προ-μοντέρνες αντιλήψεις και στην προ-επιστημονική περίοδο (ακόμα και στους αλχημιστές του 14<sup>ου</sup> αιώνα) και σύγχρονων, διαρκώς μεταβαλλόμενων αντιλήψεων για την επιστημονική και τεχνολογική πρόοδο και τις επιδράσεις τους (θετικές και αρνητικές) στην κοινωνία και στον πλανήτη (Hüppauf & Weingart, 2008, Schummer & Spector, 2008). Το ίδιο ισχύει και με τους κανόνες και τις απαιτήσεις των σύγχρονων δημόσιων μέσων. Αυτή η εικόνα είναι ένας εκπληκτικά σταθερός συνδυασμός επίμονων (παλαιών) στερεοτύπων και μεταβαλλόμενων προτύπων (patterns) αναδεικνύει το χαμηλό επίπεδο δημόσιας κατανόησης των επαγγελματιών που συνδέονται με την επιστήμη και την τεχνολογία. Παράλληλα, αντικατοπτρίζει τη σταθερότητα ‘συλλογικών νοημάτων’ που φαίνεται να συνδέονται με μύθους και στερεότυπα με βαθιές πολιτισμικές ρίζες (Flicker, 2008).

Η δημόσια εικόνα της επιστημονικής και τεχνολογικής έρευνας αντικατοπτρίζει μια διγνώμια και μια παλινδρόμηση του κοινού ανάμεσα στην

εμπιστοσύνη και τη δυσπιστία απέναντι στην επιστήμη, ανάμεσα στην πίστη στην πρόοδο από τη μια πλευρά και στο σκεπτικισμό απέναντι στην τεχνολογία ή στο φόβο για τις ανεξέλεγκτες επιπτώσεις της από την άλλη (Flicker, 2008). Η εικόνα αυτή που είναι άκρως αντιφατική αποκαλύπτεται από έρευνες που μελετούν αφενός το πώς αναπαρίσταται ο επιστήμονας στο δημόσιο πεδίο και αφετέρου τι αντιλήψεις και στάσεις δημιουργεί το κοινό, συμπεριλαμβανομένων μαθητών και εκπαιδευτικών, για τους επιστήμονες και την εργασία τους.

Διεθνώς, οι ερευνητές που μελετούν το πώς το κοινό αντιλαμβάνεται τον κόσμο της επιστήμης, αναφέρουν ότι λαμβάνουν «εικόνες της επιστήμης και των επιστημόνων». Ο όρος αυτός παραπέμπει σε στερεότυπα και καρικατούρες τεχνικών ντυμένων με λευκές ποδιές, αστραφτερά ερευνητικά εργαστήρια, υπερ-υπολογιστές, υπερ-επιταχυντές και υπερ-διάνοιες και που απεικονίζονται είτε ως τρελοί που απειλούν να καταστρέψουν τον κόσμο, είτε ως ευγενείς σοφοί που θα μας δείξουν πώς να τον σώσουμε (Mitchell, 2008).

Ο επιστήμονας, όπως προβάλλεται, είναι κατά κανόνα άντρας, ιδιαίτερα προικισμένος διανοητικά, εργατικός και επιμελής σε βαθμό εμμονής, συχνά δε αφηρημένος, βρίσκεται σε σύγχυση και αγγίζει τα όρια της 'τρέλας'. Σε μερικές περιπτώσεις, ο ενθουσιασμός και η επιστημονική του περιέργεια μπορεί να βάλει την ανθρωπότητα σε κίνδυνο, καθώς κατέχει μυστική γνώση και δύναμη πάνω στη φύση, την οποία γνώση δε μοιράζονται οι υπόλοιποι άνθρωποι (Song & Kim, 1999). Δεν είναι ιδιαίτερα επιδέξιος στις κοινωνικές του επαφές: αντίθετα, συχνά παρουσιάζεται ως αδέξιος, μοναχικός και αντικοινωνικός (Finson, 2002, Rubin, Bar & Cohen, 2003). Δεν τον ενδιαφέρουν οι κοινωνικές τάσεις ή η μόδα, ούτε ασχολείται με την εμφάνισή του. Η εμφάνισή του μάλιστα, με γυαλιά, λευκή ποδιά, ανακατεμένα μαλλιά κοκ. δεν είναι ελκυστική. Σε άλλες περιπτώσεις, στο μοντέλο του επιστήμονα υπερισχύουν θετικά στοιχεία, που εντάσσονται όμως και πάλι στη σφαίρα του στερεότυπου: είναι εκκεντρικός αλλά άκακος, ως ειδικός τα γνωρίζει όλα, αφιερώνεται στην επέκταση των ορίων της γνώσης (Rubin et al., 2003) και θέτει τη σοφία του στην υπηρεσία της κοινωνίας. Συνδυάζει την αισιόδοξη πίστη για ένα καλύτερο μέλλον με την ακόρεστη περιέργεια, την ενεργητικότητα, τη διάθεση εξερεύνησης και την ικανότητα διερεύνησης καινούργιων δρόμων (Flicker, 2008, Pansegrau, 2008).



*Εικόνα 1. Ο Αϊνστάϊν συχνή φιγούρα στα μέσα μαζικής ενημέρωσης*

Πηγή : <http://chattahbox.com/science/2008/11/21/103-years-later-einsteins-emc%C2%B2-proven-correct/>

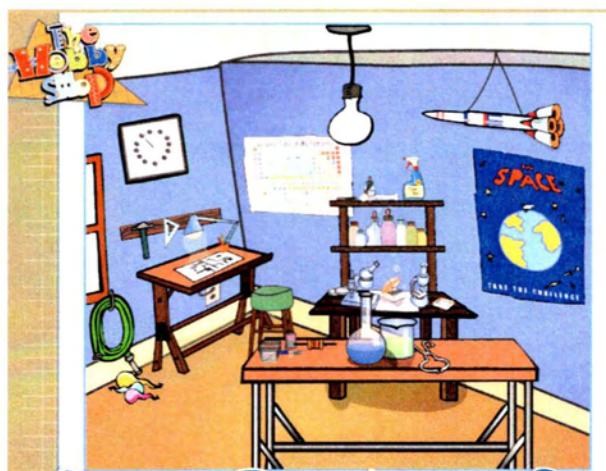
Με λίγα λόγια, η εικόνα που προβάλλεται γενικώς ως προς τους επιστήμονες και τις ενασχολήσεις τους υποδεικνύουν ότι πρόκειται για έναν εντελώς διαφορετικό κόσμο. Ο επιστήμονας δεν είναι ένας από εμάς, δεν είναι σαν εμάς.

Σε αρκετές περιπτώσεις, ο επιστήμονας εμφανίζεται ως εκκεντρική μορφή που φέρει απόκοσμα (έως και εξωγήινα) ή μυθικά χαρακτηριστικά. Οι αναπαραστάσεις αυτές υποδηλώνουν κάτι το αρνητικό σε αυτό που προβάλλει: ο ερευνητής τείνει να είναι απόμακρος, εχθρικός, ενδεχομένως ακόμα και διαταραγμένος και να πειραματίζεται χωρίς ηθικές αναστολές πάνω στη δημιουργία νέων μορφών ζωής. Αυτές οι απεικονίσεις συνδέονται με το φόβο και το δέος που δημιουργεί η επιστημονική και τεχνολογική έρευνα και κοινότητα στο ευρύ κοινό: μπορεί να θέσει την ασφάλεια της κοινωνίας σε κίνδυνο (Flicker, 2008, Pansegrau, 2008, Song & Kim, 1999).



Εικόνα 2. Εικόνα επιστήμονα με απόμακρη μορφή σε κόμικς  
 Πηγή : <http://bullyscomics.blogspot.com/2006/09/free-spidey.html>

Εκτός από τις παραπάνω «αρνητικές», εκκεντρικές μορφές, εμφανίζονται απεικονίσεις ερευνητών που δεν εμφανίζουν κοινά «σκοτεινά» σημεία. Είναι οι ερευνητές που παρατηρούν και μελετούν τη φύση, υποκινούμενοι από αλτρουισμό ή από ακόρεστη περιέργεια και αγνή αγάπη για την κατάκτηση της γνώσης (Χρηστίδου, 2009).



Εικόνα 3. Εργαστήριο επιστήμονα που θέλει να σώσει τη γη  
 Πηγή : <http://ilearntechnology.com/?tag=science>

Τα μέσα μαζικής επικοινωνίας συνθέτουν τις δύο όψεις της δημόσιας εικόνας της επιστήμης και της τεχνολογίας, αναπαριστώντας μια αντίστιξη ανάμεσα στις ‘καλές’ και στις ‘επιβλαβείς’ ή επικίνδυνες χρήσεις της επιστήμης, αλλά και ανάμεσα στη φύση από τη μια και σε ένα περιβάλλον – αποτέλεσμα της επιστήμης και της τεχνολογίας από την άλλη. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μάλιστα, δεν λείπουν και σαφή στοιχεία επιστημονικής φαντασίας. Οι φανταστικοί αυτοί ήρωες καθορίζουν τις εικόνες της επιστήμης που (ανα)παράγονται και διαχέονται από τα δημόσια μέσα σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό απ’ ό,τι οι πραγματικοί ερευνητές (Hüppauf & Weingart, 2008).

Ένα ακόμα χαρακτηριστικό στοιχείο του στερεότυπου του επιστήμονα που καταγράφεται από τις διεθνείς έρευνες και παρατηρείται σε αρκετά μέσα μαζικής επικοινωνίας αφορά στο φύλο του απεικονιζόμενου ατόμου. Οι γυναίκες εμφανίζονται σπάνια. Επιπλέον, οι σποραδικές απεικονίσεις γυναικών επιστημόνων παρουσιάζουν περισσότερα στοιχεία από τα στερεότυπα του φύλου παρά από εκείνα του επιστήμονα. Συχνά βρίσκονται σε συνύπαρξη με άντρες επιστήμονες, είτε σε ισοδύναμους ρόλους, είτε σε ρόλο βοηθού (Flicker, 2008). Σε πιο παραδοσιακές εκδοχές του στερεότυπου αυτού, η γυναίκα εργάζεται υπό την επίβλεψη ενός άντρα, του οποίου είναι μαθήτρια ή βοηθός. Στις πιο σύγχρονες εκδοχές του, το μόνο που τις εμποδίζει από το να αναλάβουν έναν πρωταγωνιστικό ή ισοδύναμο ρόλο με αυτόν του άντρα επιστήμονα είναι ένα ανδροκρατούμενο επιστημονικό σύστημα, αλλά και η συχνά υπέρμετρα συναισθηματική τους φύση (Flicker, 2008, Schummer & Spector, 2008).

Ιδιαίτερα χαρακτηριστική είναι η απεικόνιση των δύο επιστημών στο κόμικς. Οι Απίθανοι I και II, όπου συνεργάζονται άντρας και γυναίκα επιστήμονας για να σώσουν τον κόσμο. Στις ταινίες, άλλωστε, τα στερεότυπα διαφέρουν ελάχιστα από εκείνα που κατασκευάζονται από τη δημοσιογραφία.





Εικόνα 4. Οι απίθανοι (Απεικόνιση δυο φύλων σε επιστημονικές δραστηριότητες)

Πηγή : <http://www.greekmusicshop.gr/eshop/product.php?productid=1024>

Στις πιο σύγχρονες εκδοχές του στερεοτύπου που επικρατεί, το 'μόνο' που εμποδίζει τις γυναίκες από το να αναλάβουν πρωταγωνιστικό ή ισότιμο ρόλο με αυτόν των ανδρών είναι ένα ανδροκρατούμενο επιστημονικό σύστημα, αλλά και η συχνά 'ανώριμη' ή υπέρμετρα συναισθηματική τους φύση (Flicker, 2008, Schummer & Spector, 2008). Όταν 'ο καθηγητής' είναι γυναίκα, το κοινό εκπλήσσεται. Το δραματουργικό αυτό εφέ της έκπληξης όταν η εξυπνάδα ενσαρκώνεται από μια γυναίκα επιβιώνει εδώ και δεκαετίες. Η γυναίκα αυτή είναι συνήθως εκπληκτικά όμορφη και υπερβολικά νέα σε σχέση με τα προσόντα της (Hüppauf & Weingart, 2008).



Εικόνα 5. Γυναίκα επιστήμονας  
σε internet παιχνίδι

Πηγή :

<http://www.scienceacross.org/index.cf?fuseaction=content.showcontent&node=>

58

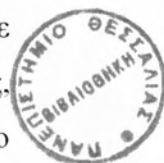
Να σημειωθεί, επίσης, ότι το διαδεδομένο στερεότυπο του ‘τρελού επιστήμονα’ δεν ισχύει στην περίπτωση των γυναικών επιστημόνων, οι οποίες γενικά δεν συνεισφέρουν στους αρνητικούς μύθους της επιστήμης. Δεν εργάζονται σε μυστικά εργαστήρια ή σε αμφίβολα ερευνητικά προγράμματα, αλλά παραμένουν σταθερά προσγειωμένες και αφιερωμένες στο γενικό καλό. Πολλές φορές, λόγω της γυναικειάς τους φύσης, εκφράζουν τους φόβους της κοινωνίας και αντικατοπτρίζουν το σκεπτικισμό της αναφορικά με τα εκάστοτε αμφιλεγόμενα τεχνολογικά και επιστημονικά ζητήματα (Flicker, 2008).

Οι επιστήμονες αναπαριστώνται κυρίως να έχουν σχέση με τις θετικές επιστήμες (Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Μαθηματικά) στα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Η χημεία κυριαρχεί ως δημοφιλές οπτικό στερεότυπο της επιστήμης. Η φυσική ακολουθεί με αρκετή διαφορά. Ακολουθούν άλλα πέντε πεδία που περιλαμβάνουν τις βιοϊατρικές επιστήμες, την ‘επιστήμη των πυραύλων’, την ανατομία, την αστρονομία και τα μαθηματικά. (Hürpau & Weingart, 2008). Ιδιαίτερα συχνή είναι η παρουσία αστρονόμων, που παρατηρούν τα άστρα με τηλεσκόπια και ασχολούνται με την ανακάλυψη του σύμπαντος. Σπανιότερα δε, οι ερευνητές δραστηριοποιούνται σε άλλες επιστήμες, όπως η αρχαιολογία. Γενικά, πάντως, η έρευνα που σχετίζεται με τις κοινωνικές και τις ανθρωπιστικές επιστήμες τείνει να είναι απύσχα στα μέσα μαζικής ενημέρωσης.

Η δουλειά του επιστήμονα προβάλλεται κυρίως ως χειρωνακτικός χειρισμός πειραματικών διατάξεων και δευτερευόντως ως ενασχόληση με τη θεωρία (Schummer & Spector, 2008). Αυτό ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι η θεωρητική πτυχή της έρευνας –και ειδικά η κατασκευή θεωριών- είναι δύσκολο να αποτυπωθεί από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Όταν πάντως αυτό συμβαίνει, η θεωρητική εργασία συμβολίζεται κατά κανόνα από ερευνητές που μελετούν βιβλία, κρατούν σημειώσεις, ή γράφουν μαθηματικούς τύπους.

Ο επιστήμονας απεικονίζεται να εργάζεται ατομικά, απολύτως συγκεντρωμένος στις παρατηρήσεις, στους πειραματισμούς, ή στη μελέτη του. Περισσότεροι από έναν ερευνητή, σε συνεργασία μεταξύ τους, εμφανίζονται σε λίγα μόνο έργα και πάντα υπάρχει ο κεντρικός επιστήμονας και οι υπόλοιποι που τον περιτριγυρίζουν θεωρούνται οι βοηθοί του (Schummer & Spector, 2008).

Τα μέσα μαζικής ενημέρωσης χρησιμοποιούν έντονα τους συμβολισμούς της λαϊκής οπτικής κουλτούρας για την επιστημονική έρευνα. Αυτοί οι συμβολισμοί ανάγονται σε εμβλήματα της επιστήμης (Schummer & Spector, 2008). Τα εμβλήματα αυτά είναι ποικίλα: όταν η ερευνητική δραστηριότητα συνδέεται με τη Χημεία, τις Βιο-ιατρικές επιστήμες, την Αστρονομία, ή τα Μαθηματικά, ως εμβλήματα σχεδιάζονται παραδοσιακά εργαλεία έρευνας και παρατήρησης (δοκιμαστικοί σωλήνες και γυάλινες φιάλες, σκελετούς, μικροσκόπια, τηλεσκόπια, διαβήτες, και μαθηματικοί τύποι αντίστοιχα). Το μικροσκόπιο ταυτίζεται με τις βιοϊατρικές επιστήμες. Ο πύραυλος, με την 'επιστήμη των πυραύλων'. Τα κόκκαλα με την ανατομία. Το τηλεσκόπιο με την αστρονομία. Τα μαθηματικά αναπαρίστανται οπτικά με τη βοήθεια τύπων (άλγεβρα), ή ενός διαβήτη (γεωμετρία). Η φυσική είναι η εξαίρεση στον κανόνα γιατί δεν έχει κάποιο αναγνωρίσιμο και δημοφιλές έμβλημα, παρόλο που μοιράζεται σε κάποιο βαθμό το άτομο με τη Χημεία. Ένας λόγος που η Φυσική δεν έχει κάποιο ξεκάθαρο οπτικό έμβλημα είναι ίσως ο πιο αφηρημένος χαρακτήρας της που αντιστάθηκε στην οπτική μυθοπλασία της λαϊκής κουλτούρας (popular culture) (Hürpaufl & Weingart, 2008). Βέβαια, ενώ στις περισσότερες περιπτώσεις η ερευνητική περιοχή καθίσταται αναγνωρίσιμη μέσω των οργάνων και των πειραματικών διατάξεων που χρησιμοποιούνται, δεν είναι λίγες εκείνες όπου η επιστημονική έρευνα ταυτίζεται με το πορτρέτο ενός επιφανούς ιστορικού προσώπου. Σε λίγες περιπτώσεις, τέλος, εμφανίζονται ως εμβλήματα της επιστημονικής δουλειάς μοριακά μοντέλα (π.χ. το μόριο του DNA) (Schummer & Spector, 2008).



Είναι χαρακτηριστικό ότι ο εργαστηριακός εξοπλισμός –τυπικό σύμβολο της επιστημονικής δραστηριότητας- είναι σε γενικές γραμμές παραδοσιακός: δοκιμαστικοί σωλήνες, γυάλινες φιάλες, τηλεσκόπια, διαβήτες, ή μικροσκόπια.

Σύγχρονες πειραματικές διατάξεις, με εξειδικευμένο ή περίπλοκο τεχνολογικό εξοπλισμό και αναφορές στη σύγχρονη ερευνητική μεθοδολογία δεν απεικονίζονται συχνά. Η συχνότερη εξαίρεση είναι οι πύραυλοι, που αποτελούν ένα σύγχρονο έμβλημα, αντίστοιχα με την 'εξερεύνηση του διαστήματος' που όμως δεν αποτελεί παραδοσιακή επιστήμη, αλλά σύγχρονο πεδίο τεχνολογικής και επιστημονικής έρευνας (Schummer & Spector, 2008).

### 2.6.2. Η δημόσια αυτό-εικόνα των επιστημόνων

Η λαϊκή οπτική κουλτούρα, με τη συνδρομή πολλές φορές και των μελών της ερευνητικής κοινότητας, έχει δημιουργήσει και συντηρεί στους κόλπους της μια εικόνα για την επιστήμη που αντλεί τις ιστορικές της αναφορές από την εποχή πριν τον 19ο αιώνα, τότε που δεν είχαν ακόμα αναπτυχθεί η επιστήμη και η τεχνολογία με την έννοια που τους αποδίδουμε σήμερα. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει μια βαθιά εδραιωμένη δημόσια αντίληψη που δεν έχει επηρεαστεί από τις ραγδαίες και ριζικές διαδικασίες ανάπτυξης της επιστήμης στη διάρκεια των δύο τελευταίων αιώνων. Παρόλο που οι δύο τελευταίοι αιώνες σηματοδοτήθηκαν τόσο από τη βελτίωση της δημόσιας εκπαίδευσης, όσο και από μια επανάσταση στην παραγωγή και μετάδοση της οπτικής εικόνας με την ανάπτυξη νέων τεχνικών μέσων, μπορούμε να υποθέσουμε ότι τέτοιες κοινωνικές και τεχνολογικές πρόοδοι είχαν μικρή επίδραση στη διαμόρφωση της εικόνας του επιστήμονα. Έτσι, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι αυτή η στερεότυπη και ανακριβής δημόσια εικόνα της επιστήμης δεν αλλάζει εύκολα (Schummer & Spector, 2008).

Οι ερευνητές και όσοι ασχολούνται γενικά με τον κλάδο αυτό στοχεύουν στο να «βελτιώσουν» την εικόνα που προβάλλεται για αυτούς στα μέσα και συχνά αναρωτιούνται πώς μπορούν να την κάνουν πιο «ρεαλιστική», πιο προσιτή στην πραγματική εικόνα της επιστήμης. Ακόμα και από την ερώτηση αυτή μόνο μπορούμε να καταλήξουμε στο ότι η αυτο-εικόνα και η δημόσια εικόνα της επιστήμης δεν συμπίπτουν. Επίσης, σημαίνει ότι οι επιστήμονες έχουν μικρή επίδραση στην επιλογή και στο σχεδιασμό των εικόνων της ίδιας τους της επιστήμης. Είναι απλοί παρατηρητές μιας παραφιλολογίας που δημιουργείται από την εκλαΐκευση της επιστήμης και που δεν επιδέχεται κανέναν έλεγχο από τους ειδικούς (Huppauf & Weingart, 2008).

Προφανώς και η αυτοαντίληψη της ίδιας της επιστημονικής κοινότητας και η εικόνα για τον εαυτό της διαφέρει σημαντικά από εκείνη του κοινού. Ωστόσο, συχνά και οι ίδιοι οι επιστήμονες στις δημόσιες παρουσιάσεις τους αναπαράγουν ακόμη και τα πιο συντηρητικά στερεότυπα, συμμετέχοντας στο φαύλο κύκλο διαίωνισης και διάδοσής τους (Schummer & Spector, 2008).

Οι Monhardt, Tillotson & Veronesi (1999) σε μια έρευνα τους σε επιστήμονες, άντρες και γυναίκες, του ακαδημαϊκού κόσμου, αλλά και της βιομηχανικής έρευνας, έφεραν στο φως σπουδαία ευρήματα σχετικά με τη σχέση γυναίκα- επιστήμη. Οι γυναίκες επιστήμονες σχολίασαν ότι οι μητέρες τους ήταν εκείνες που έτειναν να τις ωθήσουν σε παραδοσιακότερα στερεοτυπικά επαγγέλματα.

Γίνεται, λοιπόν, σαφές ότι τα ερευνητικά και τα πανεπιστημιακά ιδρύματα βρίσκονται μπροστά σε μια σημαντική πρόκληση: να παρουσιάσουν με εύληπτο, απλοποιημένο και ελκυστικό τρόπο την ερευνητική τους δραστηριότητα, να ανοίξουν τις πόρτες τους στο ευρύ κοινό, να ανοίξουν διάλογο με την κοινωνία, η οποία κιόλας τα χρηματοδοτεί και εξασφαλίζει τη ύπαρξή τους. Είναι, λοιπόν, καιρός η ίδια η ερευνητική κοινότητα να επιχειρήσει συστηματικά την προβολή των ανθρώπων της και των δραστηριοτήτων τους στο ευρύ κοινό με γνώμονα την ανατροπή αναχρονιστικών και στερεότυπων αντιλήψεων.

Η δημόσια εικόνα που προβάλλουν οι επιστήμονες είναι σημαντική για δύο κυρίως λόγους: Α) οι επιστήμονες αποτελούν την πρώτη γραμμή επικοινωνίας ανάμεσα για στην επιστήμη και το ευρύ κοινό. Αυτό σημαίνει ότι είναι υπεύθυνοι για τη μετάδοση πληροφοριών, συχνά μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης, σχετικά με επιστημονικά θέματα. Μπορούν, επίσης, να βοηθήσουν το κοινό να κατανοήσει τη σημασία της επιστήμης και να εκτιμήσει τα οφέλη της. Η εικόνα έχει μεγάλη συνάφεια με το πόσο αποτελεσματική είναι η επικοινωνία και πόσο προσελκύει την προσοχή του κοινού. Όσο πιο ελκυστική είναι η εικόνα, τόσο πιο πιθανό είναι ότι οι άνθρωποι θα ακούσουν τι λέγεται. Β) Τα παιδιά έχουν επηρεαστεί έντονα από τις εικόνες που βλέπουν γύρω τους στο σπίτι, στο σχολείο, και στη λαϊκή κουλτούρα. Οι ερευνητές στον τομέα αυτό επισημαίνουν ότι η τηλεόραση έχει τεράστια επιρροή στα παιδικές στάσεις και συμπεριφορές, και αυτό που βλέπουν στην τηλεόραση μπορεί να επηρεάσει τις επιλογές που κάνουν στη ζωή τους, συμπεριλαμβανομένης της σταδιοδρομίας τους (Gerbner και Linson 1999). Αν αποκομίσουν αρνητικά στερεότυπα των επιστημόνων και ως μανιακών και με περίεργα φυσικά χαρακτηριστικά, τότε θα μπορούσαν να απορρίψουν την επιστήμη, ως πιθανή σταδιοδρομία (Sheffield, 1997). Έτσι, οι ίδιοι οι επιστήμονες θα πρέπει να βρουν αποτελεσματικούς τρόπους προβολής της θετικής εικόνας τους, ώστε να

αποσταθεροποιήσουν και να αντικρούσουν τις παρωχημένες και εξωπραγματικές πτυχές της πολύ συχνά αρνητικής δημόσιας εικόνας τους.

### *2.6.3. Η εικόνα του επιστήμονα στη σκέψη των παιδιών*

Η δημόσια εικόνα των επιστημόνων, με τα χαρακτηριστικά που περιγράφηκαν στις προηγούμενες υποενότητες, έχει «περάσει» και στη σκέψη των μαθητών. Το πρότυπο του επιστήμονα που προβάλλεται δε θα μπορούσε να διαφέρει κατά πολύ από τα όσα πιο πάνω αναλύθηκαν και φυσικά η επιρροή τους είναι πασιφανής

Αυτή η περιγραφή της στερεότυπης εικόνας του επιστήμονα που διαμορφώνεται μέσα από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης είναι συμβατή με την πρώτη συστηματική προσπάθεια να περιγραφεί μέσα από σχεδιαστικές αναπαραστάσεις η εικόνα που έχουν οι μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για τον άντρα ή τη γυναίκα επιστήμονα που έγινε από τον Chambers (1983), ο οποίος ανέπτυξε ένα μεθοδολογικό εργαλείο που βασιζόταν στη σχεδίαση και ανάλυση ενός/μίας επιστήμονα ('Draw a Scientist' Test). Τα αποτελέσματά του επιβεβαίωσαν προηγούμενες έρευνες που χρησιμοποίησαν ερωτηματολόγια (Mead & Metraux, 1957) και έδειξαν ότι κυριαρχεί μια στερεότυπη εικόνα για τον επιστήμονα, η οποία συνήθως εμφανίζει ένα ή περισσότερα από τα εξής χαρακτηριστικά: φορά ποδιά εργαστηρίου και γυαλιά, έχει παράξενη κόμη ή ανεπτυγμένη τριχοφυΐα στο πρόσωπο (γένια, μουστάκι, φαβορίτες), περιτριγυρίζεται από επιστημονικά όργανα και εργαστηριακό εξοπλισμό, αλλά και αντικείμενα που συμβολίζουν τη γνώση (βιβλία, φάκελοι, γραφική ύλη) και την τεχνολογία (π.χ. ηλεκτρονικοί υπολογιστές). Συχνά, μάλιστα, τα παιδιά έτειναν να ενσωματώνουν στα σχέδιά τους και σχετικές λεζάντες (μαθηματικούς ή χημικούς τύπους, ταξινομήσεις, εκφράσεις όπως «Εύρηκα» κ.τ.λ.). Επιπλέον, μεταγενέστερη έρευνα αυτής του Chambers (1983) πρότεινε την εισαγωγή ενός 8<sup>ου</sup> δείκτη στο στερεότυπο μοντέλο που αφορά την

παρουσία στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος όπως ζώα, φυτά, ή αστρονομικά σώματα (She, 1998).

Έτσι λοιπόν, οι επιστήμονες απεικονίζονται από τους μαθητές και τις μαθήτριες με μια πληθώρα και ποικιλία χαρακτηριστικών του στερεότυπου επιστήμονα που παρατηρούνται διεθνώς και παραμένουν σταθερά –με μικρές μόνο διαφοροποιήσεις- εδώ και δεκαετίες (Chambers, 1983, Mead & Metraux, 1957, She, 1995) και που περιγράφηκαν παραπάνω.

Το στερεότυπο που περιγράφεται από τους παραπάνω δείκτες εμφανίζεται κατά την πρώτη σχολική ηλικία, ενώ φαίνεται να είναι ιδιαίτερα ισχυρό και μάλιστα να ενισχύεται με τα χρόνια.

Οι αναπαραστάσεις που οικοδομούμε όλοι μας σχετικά με την επιστήμη και τους επιστήμονες θεωρείται ότι επηρεάζουν το πώς κατανοούμε όχι μόνο την επιστημονική γνώση και πρακτική, αλλά και τις προσωπικές, επαγγελματικές και κοινωνικές μας επιλογές (Schibeci & Lee, 2003, Song & Kim, 1999), καθώς και τις στάσεις μας απέναντι στις Φυσικές Επιστήμες (Boylan, Hill, Wallace, & Wheeler, 1992, Finson, 2002, Fung, 2002).

*Εικόνα 6. Σχέδιο παιδιού όταν του ζητήθηκε να σχεδιάσει έναν επιστήμονα*

*Πηγή εικόνας: Αναστασίου, Ζ. (2005). Οι αντιλήψεις των παιδιών του δημοτικού για την εικόνα του επιστήμονα. Πτυχιακή εργασία. Βόλος: Π.Τ.Π.Ε., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.*

Οι στερεότυπες εικόνες, που αναφέρθηκαν παραπάνω, κυριαρχούν ανάμεσα στο γενικό κοινό και ενισχύονται από τα μέσα μαζικής επικοινωνίας. Τα ερευνητικά ευρήματα συμφωνούν μάλιστα ότι οι εικόνες αυτές διαμορφώνονται αρκετά νωρίς, από την ηλικία των 8 ετών και ενισχύονται σταθερά μέχρι την εφηβεία (Finson, 2002, Mason, Kahle & Gardner, 1991, Newton & Newton, 1998, Rosenthal, 1993, Schibeci & Riley, 1986, Χρηστίδου, Μπονώτη & Αναστασίου, 2006). Τις υιοθετούν μαθητές και μαθήτριες ποικίλων εθνικών και πολιτισμικών προελεύσεων (Fung, 2002, Mays, 2001, She, 1998, Song & Kim, 1999, Sumrall, 1995), αλλά και εκπαιδευτικοί (Hatzinikita, 2007, Hatzinikita, Christidou & Bonoti, υπό έκδοση, Quita, 2003, Rubin et al., 2003, Χρηστίδου, Μπονώτη & Χατζηνικήτα, 2008). Υπάρχει μια σημαντική ταύτιση, αλλά και διαρκής αλληλεπίδραση και αλληλοενίσχυση των εικόνων που προβάλλονται από τα μέσα και των εικόνων που έχει το κοινό για την επιστημονική και τεχνολογική έρευνα και τους ανθρώπους της (Flicker, 2008).

Όσον αφορά τις αντιλήψεις των μαθητών για το φύλο του επιστήμονα, οι ερευνητές που σχεδιάζονται από τα ίδια τα παιδιά είναι στη μεγάλη τους πλειοψηφία άντρες (Chambers, 1983, Finson, 2002, Hatzinikita, 2007, Hatzinikita et al., υπό έκδοση, She, 1998, Sumrall, 1995).

*Εικόνα 7. Προβολή γυναίκας επιστήμονα σε σχέδιο παιδιού.*

*Πηγή εικόνας: Αναστασίου, Ζ. (2005). Οι αντιλήψεις των παιδιών του δημοτικού για την εικόνα του επιστήμονα. Πτυχιακή εργασία. Βόλος: Π.Τ.Π.Ε., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.*



Εκτός από τις δραστηριότητες που συνδέονται αμιγώς με την επιστημονική έρευνα, παρατηρούμε και αναπαραστάσεις φυσιοδιφών, εξερευνητών (π.χ. Μαγγελάνος, Κολόμβος), αλλά και ντεντέκτιβ, που κρατώντας μεγεθυντικούς φακούς ερευνούν για να εξιχνιάσουν κάποιο μυστήριο (Χρηστίδου, 2009).

Σε αρκετές περιπτώσεις απεικονίζονται ταυτόχρονα στο ίδιο σχέδιο στοιχεία από διαφορετικά πεδία επιστημονικής δραστηριότητας, που μπορεί να εντάσσονται ακόμα και σε διαφορετικές επιστήμες. Δίνεται έτσι η εικόνα ενός ερευνητή - 'πανεπιστήμονα', που αντλεί τις ιστορικές της αναφορές από τις απαρχές της επιστήμης και προφανώς βρίσκεται σε αναντιστοιχία με τη σημερινή της συγκρότηση σε ολοένα και πιο εξειδικευμένα πεδία με ειδικούς που μελετούν συστηματικά συγκεκριμένες και περιορισμένες περιοχές (Flicker, 2008, Schummer & Spector, 2008).

Από τα σχέδια των παιδιών δε λείπουν και σαφή στοιχεία επιστημονικής φαντασίας (εξωγήινες μορφές, ή φιγούρες τύπου Frankenstein), εύρημα που συναντάται στις αντιλήψεις μαθητών για τους επιστήμονες διεθνώς (Aikenhead, 1988, Driver et al., 1996, Mead & Metraux, 1957) και που απεικονίζεται στα σχέδια τους.



*Εικόνα 8. Απόκοσμη μορφή επιστήμονα σε σχέδιο παιδιού*

*Πηγή εικόνας: Χρηστίδου, 2009*

Ακόμα ένα χαρακτηριστικό της σκέψης των παιδιών είναι ότι αναδεικνύουν ως κεντρική δραστηριότητα στην επιστημονική έρευνα την παρατήρηση και τη διεξαγωγή πειραμάτων και μετρήσεων και λιγότερο τη μελέτη ή την κατασκευή θεωρητικών μοντέλων. Η ερευνητική δουλειά δηλαδή προβάλλεται κυρίως ως

χειρωνακτικός χειρισμός πειραματικών διατάξεων και έπειτα ως ενασχόληση με τη θεωρία. Ίσως αυτό να οφείλεται στο ότι η θεωρητική πτυχή της έρευνας είναι δύσκολο να αποτυπωθεί. Όταν όμως συμβαίνει, τότε η θεωρητική εργασία συμβολίζεται με ερευνητές που μελετούν βιβλία, κρατούν σημειώσεις ή γράφουν μαθηματικούς τύπους (Χρηστίδου, 2007).

Ενώ γίνονται μεγάλες προσπάθειες για την προώθηση υψηλής ποιότητας ως προς την επιστημονική εκπαίδευση και την ευρύτερη κατανόηση της επιστήμης, ενώ πρωτοβουλίες είναι ψηλά στην ημερήσια διάταξη της επιστημονικής κοινότητας, θεωρούνται καταδικασμένες από την αρχή λόγω των ριζωμένων απόψεων που υπερισχύουν, όπως στα παιδιά για το τι κάνουν οι επιστήμονες, πώς είναι (ως μορφές) και ποιοι είναι. Τα παιδιά πιστεύουν ότι οι επιστήμονες είναι βαρετοί άνδρες με γυαλιά, γενειάδες και περίεργα μαλλιά. Πολλά παιδιά λένε ότι δεν θέλουν να γίνουν επιστήμονες, επειδή οι επιστήμονες δε διασκεδάζουν! (Jarvis, 1994).

Από την μέχρι τώρα βιβλιογραφία προκύπτει ότι τα παιδιά έχουν διαμορφώσει την εικόνα του επιστήμονα ως ένα άτομο το οποίο ασχολείται συνεχώς με έρευνες, φορά ποδιά εργαστηρίου, φέρει γυαλιά και γενειάδα, περνά πολλές ώρες κλεισμένος μέσα σ'ένα εργαστήριο. Η εικόνα αυτή έχει δημιουργηθεί από όλες τις προβαλλόμενες εικόνες που τα παιδιά λαμβάνουν.

Εφόσον τα παιδιά έχουν στερεοτυπικές αντιλήψεις για την επιστήμη και την ευρύτερη έννοια του/ της επιστήμονα και οι εικόνες που παίρνουν τα επηρεάζουν, είναι λογικό με όλες αυτές τις πηγές εικόνας τα παιδιά να σχηματίσουν ενδεχομένως και μια αρνητική στάση απέναντι στον επιστημονικό κλάδο. Είναι αναγκαίο, λοιπόν, να προωθηθεί η ανάπτυξη θετικών στάσεων απέναντι στην επιστήμη και την τεχνολογία σε αυτή την κρίσιμη στιγμή (Simpson, Koballa, Oliver, & Crawley, 1994). Η ευθύνη της επιστημονικής εκπαίδευσης στη διαμόρφωση της επιστημονικής νοοτροπίας τονίζεται από την αναθεώρηση του DeBoer (2000) για την ιστορία της επιστημονικής εκπαίδευσης, όπου περιγράφονται εννέα στόχοι της επιστημονικής εκπαίδευσης. Ο όγδοος στόχος συνοψίζεται ως "προετοιμάζοντας τους πολίτες που εκφράζουν συμπάθεια για την επιστήμη », το οποίο θεωρείται ότι αναφέρεται στην προώθηση θετικών επιστημονικών στάσεων,

συμπεριλαμβανομένης της προθυμίας να προσανατολιστούν προς τις επιστημονικές ειδικότητες.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στην διαμόρφωση εικόνων και προσανατολισμών σχετικά με τις Φυσικές Επιστήμες θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικός. Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την επιστήμη και τους επιστήμονες διαμορφώνουν ένα «κρυφό αναλυτικό πρόγραμμα» και επηρεάζουν καθοριστικά τις διδακτικές τους πρακτικές (Lunn, 2002). Έτσι, οι απόψεις και οι στάσεις των εκπαιδευτικών απέναντι στις Φυσικές Επιστήμες επηρεάζουν τις αντίστοιχες απόψεις και στάσεις των μαθητών τους (Koch, 1990). Πιο συγκεκριμένα, εκπαιδευτικοί με στερεότυπες εικόνες για τους επιστήμονες και τη δραστηριότητά τους τείνουν να έχουν αρνητική επίδραση στις στάσεις των μαθητών τους απέναντι στους επιστήμονες και στην επιστήμη (Mays, 2001, Moseley & Norris, 1999). Αντίθετα, εκπαιδευτικοί με θετική άποψη για την επιστήμη τείνουν να μεταδίδουν το ίδιο θετικό κλίμα και στους μαθητές τους (Koch, 1990).

Η αναγνώριση, επίσης, από την πλευρά των εκπαιδευτικών, των δικών τους στερεότυπων εικόνων αναφορικά με τους επιστήμονες και στη συνέχεια η αναθεώρηση των αντιλήψεων αυτών και η προσαρμογή των διδακτικών τους πρακτικών, έτσι ώστε να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη κατάλληλων αναπαραστάσεων για τους επιστήμονες και τη φύση της δραστηριότητάς τους στα παιδιά και στην ευρύτερη κοινή γνώμη θεωρείται ένα από τα εξίσου πρωτεύοντα βήματα που πρέπει να γίνουν (Moseley & Norris, 1999)

Μολονότι η μεθοδολογία του Chambers (1983) φαίνεται να παράγει αρκετά έγκυρα αποτελέσματα δεν απαντά στο ερώτημα της προέλευσης της στερεότυπης εικόνα του/ της επιστήμονα (Finson, 2002; Fung 2002). Επομένως, η έρευνα αυτή έρχεται να συνεισφέρει στη διερεύνηση των πιθανών πηγών από όπου τα παιδιά παίρνουν εικόνες και τελικά διαμορφώνουν τις στερεότυπες αυτές αντιλήψεις.

Έχει παρατηρηθεί ότι η δημόσια εικόνα του επιστήμονα, όπως προβάλλεται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, παρουσιάζει ποικίλλες ομοιότητες με τις αντιλήψεις που εκφράζονται και αναπαριστώνται από τους ίδιους τους μαθητές. Οι ίδιοι, όταν ρωτούνται από πού επηρεάζονται και αντλούν πληροφορίες αναφέρουν την τηλεόραση, τα βιβλία και τα κόμικς, ως κύριες πηγές εικόνων (Σαμαράς, 2009).

Στην αντίπερα όχθη, βρίσκονται τα αποτελέσματα μιας έρευνας του Turkmen (2008), όπου και υποστηρίχτηκε ότι οι αναπαραστάσεις που δημιουργούνται στα παιδιά είναι κατά βάση επηρεασμένες από τους δασκάλους τους, τα εγχειρίδια, τους φίλους και τους γονείς τους και πολύ λιγότερο από τα Μ.Μ.Ε. (ταινίες, περιοδικά, τηλεόραση κλπ.), τα οποία και χαρακτηρίστηκαν ως μη σημαντική πηγή πληροφοριών από τους ίδιους τους μαθητές.

Για το λόγο αυτό, στην παρούσα εργασία, θα επιχειρηθεί μια ανίχνευση της δημόσια εικόνας του της επιστήμονα, όπως προβάλλεται από διαφορετικούς διαύλους επικοινωνίας που απευθύνονται σε μαθητές. Ανάλογη μελέτη θα γίνει και στις μορφές των ακαδημαϊκών, όπως προβάλλονται από τις ιστοσελίδες των ιδρυμάτων τους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΜΕΘΟΔΟΣ

Για να μελετηθούν οι πιθανές πηγές των εικόνων του/ της επιστήμονα επιλέχθηκαν προς μελέτη: α) Μ.Μ.Ε. και παιδικά βιβλία και β) εικόνες ακαδημαϊκών. Ασχοληθήκαμε και με τη μελέτη της μορφής – εικόνας που προβάλλουν σήμερα οι ίδιοι οι ακαδημαϊκοί σε μια προσπάθεια μελέτης της εικόνας που άνθρωποι που προέρχονται από τους «κόλπους» της προβάλλουν στο κοινό για εκείνη.

Στο κεφάλαιο αυτό, θα περιγραφεί το δείγμα της έρευνας, ο τρόπος που έγινε η συλλογή των δεδομένων (μεθοδολογικά εργαλεία, μέσα και διαδικασία συλλογής ερευνητικών δεδομένων) και στη συνέχεια, ακολουθεί η διαδικασία ανάλυσης των δεδομένων αυτών.

#### *3.1. Συλλογή των δεδομένων*

##### *3.1.1. Συλλογή δεδομένων για Μ.Μ.Ε. και βιβλία*

Όπως ήδη έχει αναφερθεί, σκοπός της έρευνας είναι να διερευνήσουμε εάν τα μέσα μαζικής ενημέρωσης, τα βιβλία και γενικά οι ακαδημαϊκοί μέσα από την αυτό- παρουσίασή τους στις ιστοσελίδες των ιδρυμάτων τους προωθούν στερεοτυπικές εικόνες του/της επιστήμονας, παρόμοιες με αυτές που εντοπίστηκαν από προηγούμενες έρευνες και περιγράφηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Στην παρούσα έρευνα μελετήθηκαν από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης: i) παιδικές τηλεοπτικές εκπομπές, ii) παιδικά περιοδικά - κόμικς και iii) ταινίες που προβάλλουν την εικόνα του επιστήμονα. Πιο συγκεκριμένα, η έρευνα με αριθμούς είναι η εξής: τριάντα τέσσερις (34) ταινίες, τέσσερις (4)

τηλεοπτικές παιδικές εκπομπές [ 15 επεισόδια έκαστης εκπομπής, χρονικής διάρκειας περίπου 30 λεπτών ανά επεισόδιο] και τρία (3) παιδικά περιοδικά, δέκα τεύχη του καθενός, όχι όμως με απόλυτη χρονολογική σειρά τευχών. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδικά τηλεοπτικά προγράμματα προβάλλονται από την ελληνική τηλεόραση σε κανάλια δημόσια και ιδιωτικά και όχι σε άλλα συνδρομητικά κανάλια, που δεν υπάρχουν σε κάθε ελληνικό σπίτι. Το ένα εξ αυτών μάλιστα το βρήκαμε στο διαδίκτυο από όπου και το κατεβάσαμε, μιας και παλαιότερα προβαλλόταν στην τηλεόραση. Οι ταινίες είναι κυρίως παιδικές, αλλά μελετήθηκαν και ταινίες που απευθύνονται σε μεγαλύτερο ηλικιακό κοινό. Αναλυτικά, τα ονόματα όλων των εκπομπών, καθώς και η χρονολογία που εκπέμπονταν/ εκδίδονταν βρίσκονται στο τέλος της εργασίας, αναρτημένα σε παράρτημα.

Επίσης, για την έρευνα αυτή μελετήθηκαν και βιβλία παιδικά, είκοσι (20) στον αριθμό, τα οποία εμπεριέχουν απεικονίσεις επιστημόνων. Φροντίσαμε, δηλαδή, τα βιβλία που θα μελετηθούν να είναι εικονογραφημένα, από τη στιγμή που μας ενδιαφέρει η οπτική αναπαράσταση του επιστήμονα.

Η διαδικασία συλλογής δεδομένων έλαβε χώρα το ακαδημαϊκό έτος 2008-2009. Ο χώρος συλλογής των δεδομένων προς έρευνα ήταν κυρίως βιβλιοπωλεία, video clubs (εύρεση τίτλων ταινιών που εξυπηρετούσαν τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, καθώς περιλάμβαναν απεικονίσεις επιστημόνων) και το internet, που παρείχε κυρίως εικόνες για τις ταινίες και τους ακαδημαϊκούς. Προσπαθήσαμε να έχουμε, όσο το δυνατό περισσότερο αντιπροσωπευτικό δείγμα του τι κυκλοφορεί σήμερα στο εμπόριο για να είναι πιο αξιόπιστα τα αποτελέσματα που θα πάρουμε.

Κριτήριο επιλογής του δείγματος ήταν το αν και κατά πόσο περιέχουν εικόνες αρκετές σε αριθμό που να προβάλλουν τον/ την επιστήμονα (για το λόγο αυτό και τα βιβλία είναι μόνο εικονογραφημένα), το πόσο γνωστά ή εμπορικά είναι τα συγκεκριμένα έργα/ βιβλία/ περιοδικά. Τις σχετικές πληροφορίες τις αντλήσαμε από επαγγελματίες και εργαζομένους στους συναφείς χώρους (βιβλιοπωλεία, video-clubs κλπ.). Επομένως, προσπαθήσαμε να εντοπίσουμε στα είδη αυτά υλικό, με το οποίο εύκολα θα μπορούσαν να έρθουν τα παιδιά σε επαφή και να εκτεθούν στις εικόνες που περιέχουν, αλλά και η χρονολογία στην οποία εκδόθηκαν/

προβλήθηκαν. Βέβαια, έχουν συμπεριληφθεί και κάποια δείγματα παλαιότερων ετών που θεωρήθηκαν είτε χαρακτηριστικά παραδείγματα είτε πληρούσαν τα υπόλοιπα κριτήρια που είχαν τεθεί (πχ. επικέντρωση στη ζωή κάποιου επιστήμονα).

### 3.1.2. Μέθοδος συλλογής εικόνων ακαδημαϊκών

Στην έρευνα αυτή, αναζητήθηκαν, επίσης, οι εικόνες των ακαδημαϊκών, μελών ΔΕΠ σε 5 σχολές Θετικών Επιστημών Ελληνικών Πανεπιστημίων, όπως αυτές προβάλλονται στις ιστοσελίδες των τμημάτων τους. Η αναζήτηση στις ιστοσελίδες αυτές οδήγησε στον εντοπισμό 772 συνολικά ακαδημαϊκών – ερευνητών. Από αυτούς, οι 242 είναι Φυσικοί, οι 334 είναι Χημικοί και οι 196 είναι Βιολόγοι. Η κατανομή των ακαδημαϊκών ανά ειδικότητα φαίνεται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 5.1. Κατανομή ακαδημαϊκών σύμφωνα με ειδικότητα

Φυσικοί	Χημικοί	Βιολόγοι	Σύνολο
242	334	196	772

Πιο συγκεκριμένα, αποτελέσματα σχετικά με την έρευνά μας πήραμε από πέντε (5) πανεπιστήμια, τα οποία είναι και τα εξής: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Πανεπιστήμιο Πατρών και, τέλος, Πανεπιστήμιο Κρήτης. Ο λόγος που παραλείφθηκαν τα υπόλοιπα τέσσερα πανεπιστημιακά ιδρύματα από την έρευνά μας (Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πανεπιστήμιο Ιονίου, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας – Θράκης) είναι γιατί δεν περιλαμβάνουν στον οδηγό σπουδών τους τμήματα σχετικά με τις θετικές επιστήμες.

Η επιλογή των συγκριμένων ειδικοτήτων (βιολόγοι, χημικοί, φυσικοί) έγινε, γιατί οι συγκεκριμένοι θεωρούνται, σήμερα, οι αντιπροσωπευτικότεροι εκπρόσωποι της επιστημονικής κοινότητας στον «έξω» κόσμο. Ζητούμενο είναι να παρατηρήσουμε τι αυτό-εικόνα έχουν οι ακαδημαϊκοί, την οποία και προβάλλουν.

Η συλλογή των δεδομένων έγινε ανατρέχοντας στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, όπου διδάσκονται οι Θετικές Επιστήμες και αποθηκεύοντας όλες τις υπάρχουσες και διαθέσιμες προς προβολή εικόνες των ακαδημαϊκών. Να σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι δεν κατέστη δυνατό να συλλεχθούν φωτογραφίες όλων των ακαδημαϊκών, από τη στιγμή που ήταν πολλοί/πολλές αυτοί/αυτές που δεν είχαν αναρτημένη κάποια φωτογραφία, ώστε να μελετηθεί και η δική τους μορφή και εξωτερική εμφάνιση. Συγκεκριμένα, από τα Πανεπιστημιακά Τμήματα που μελετήθηκαν, τρία δεν περιλαμβάνουν καμία εικόνα του προσωπικού τους. Τα τμήματα αυτά ανήκουν σε διαφορετικά μεταξύ τους Πανεπιστήμια. Έτσι, έχουμε εικόνες από 4 τμήματα Φυσικής, 4 τμήματα Χημείας και 4 Βιολογίας.

Η διαδικασία συλλογής δεδομένων του συγκεκριμένου μέρους της έρευνας έλαβε χώρα του μήνες Απρίλιο και Μάιο του 2009. Αναλύθηκαν οι φωτογραφίες όλων των ακαδημαϊκών που ήταν προσπελάσιμες στο κοινό, χωρίς κάποιον άλλο περιορισμό, εκτός από το αντικείμενο με το οποίο ασχολούνται, μιας και μας ενδιαφέρουν μόνο όσοι ασχολούνται με τις Θετικές Επιστήμες και δη φυσικοί, χημικοί και βιολόγοι.

### **3.2. Ανάλυση δεδομένων**

Όλες οι εικόνες που μελετήθηκαν στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας, τόσο στα M.M.E και στα βιβλία, όσο και οι ίδιες οι φωτογραφίες των ακαδημαϊκών αναλύθηκαν ως προς τους επτά δείκτες του Chambers (1983) και τον όγδοο που αφορά στα «στοιχεία του φυσικού κόσμου», της She (1998). Σύμφωνα με του δείκτες αυτούς, η στερεότυπη εικόνα του/ της επιστήμονα συνήθως εμφανίζει ένα ή περισσότερα από τα εξής χαρακτηριστικά: φορά ποδιά εργαστηρίου και γυαλιά, έχει παράξενη κόμη ή ανεπτυγμένη τριχοφυΐα στο πρόσωπο (γένια, μουστάκι, φαβορίτες), περιτριγυρίζεται από επιστημονικά όργανα και εργαστηριακό εξοπλισμό, αλλά και αντικείμενα που συμβολίζουν τη γνώση (βιβλία, φάκελοι, γραφική ύλη) και την τεχνολογία (π.χ. ηλεκτρονικοί υπολογιστές). Επιπλέον, χαρακτηριστικά που θεωρούνται τυπικά της στερεότυπης εικόνας του/της



επιστήμονα είναι οι σχετικές λεζάντες (μαθηματικοί ή χημικοί τύποι, ταξινομήσεις, εκφράσεις όπως «Εύρηκα» κ.τ.λ.) και η παρουσία στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος όπως ζώα, φυτά, ή αστρονομικά σώματα.

Κάθε δείκτης προσμετρήθηκε σε κάθε απεικόνιση επιστήμονα μόνο μία φορά. Οποιοδήποτε αντικείμενο στις εικόνες που παρατηρήσαμε δεν ήταν ξεκάθαρο ως προς το ρόλο του ή τη μορφή του αγνοήθηκε εντελώς και δεν προσμετρήθηκε κάπως στην ανάλυση. Η ανάλυση των δειγμάτων των Μ.Μ.Ε. των βιβλίων και των φωτογραφιών των ακαδημαϊκών επικεντρώθηκε αρχικά στον αριθμό των δεικτών που παρουσιάζονται συνολικά στο καθένα από αυτά, καθώς και στο αν υπάρχει κάποια προτίμηση ως προς το φύλο του επιστήμονα που απεικονίζεται. Ακόμα, ο κάθε δείκτης μετρήθηκε ως προς τη συχνότητα με την οποία εμφανιζόταν στις εικόνες που μελετήθηκαν. Έτσι, βγήκαν συμπεράσματα για το ποιοί δείκτες είναι περισσότερο διαδεδομένοι στις εικόνες που προβάλλονται για τους επιστήμονες στα «κείμενα» που απευθύνονται σε παιδιά και στο ευρύ κοινό. Τέλος, έγινε και μια συσχέτιση του φύλου του/ της επιστήμονα και της σχέσης του με τους δείκτες του Chambers (1983) και της She (1998), αλλά έγινε και διερεύνηση του τόπου που παρουσιάζονται να εργάζονται οι επιστήμονες.

Μετά τη συλλογή όλου του υλικού που εμπίπτει σε κάθε τύπο «κειμένου» ξεχωριστά, μελετήθηκε ένα προς ένα κάθε περιοδικό, εκπομπή, ταινία και βιβλίο, καθώς και φωτογραφία ακαδημαϊκού, προκειμένου να γίνει καταγραφή όλων των δεικτών που θέλαμε να παρατηρήσουμε.

Παρόμοια, οι εικόνες των ακαδημαϊκών που οι ίδιοι προβάλλουν (φωτογραφία) στους αντίστοιχους ιστοτόπους του πανεπιστημίου, και της σχολής όπου διδάσκουν αναλύθηκαν ως προς τους ίδιους δείκτες με τις εικόνες των δειγμάτων των Μ.Μ.Ε. και των εικονογραφημένων παιδικών βιβλίων για να διαπιστωθεί εάν περιέχουν ορισμένα χαρακτηριστικά που συνήθως συνδέονται με τη στερεότυπη εικόνα ενός επιστήμονα (Chambers, 1983, She, 1998).

Αφού αναλύσαμε το κάθε είδος «κειμένου» ξεχωριστά, διερευνήσαμε τις πιθανές διαφοροποιήσεις ανάμεσά τους ως προς την απεικόνιση του/ της επιστήμονα.

Ακόμα και στις περιπτώσεις που κάποιος δείκτης είχε μηδενικό αποτέλεσμα δεν παραλείφθηκε από την ανάλυση, γιατί ακόμα και αυτό το εύρημα έχει πληροφορίες να μας δώσει και μπορεί να μας οδηγήσει σε χρήσιμα συμπεράσματα.

Με την καταμέτρηση του αριθμού των δεικτών αυτών στις εικόνες που προβάλλονται από τα Μ.Μ.Ε., καθώς και άλλων παραμέτρων, όπως η αναλογία των δυο φύλων στα επιστημονικά επαγγέλματα, ο τόπος εργασίας του επιστήμονα, τα επαγγέλματα που θεωρούνται επιστημονικά κ.ο.κ., είμαστε σε θέση να καταλήξουμε σε συμπεράσματα σχετικά με το εάν τελικά τα μέσα μαζικής επικοινωνίας προωθούν τη στερεότυπη εικόνα του/ της επιστήμονα με όλα αυτά τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Αντίστοιχη πορεία και διαδικασία ακολουθήθηκε και στη μελέτη των μορφών των ακαδημαϊκών καθηγητών, αλλά και όταν ήρθε η σειρά μελέτης και έρευνας σε παιδικά βιβλία, όπως θα φανεί παρακάτω.

Στο σημείο αυτό να διευκρινιστεί ότι προσμετρήθηκε συνολικά ο τρόπος απεικόνισης των επιστημόνων που παρουσιάζονται σε όλα τα «κείμενα». Πιο αναλυτικά, οι πίνακες που ακολουθούν στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζουν συγκεντρωτικά τους επιμέρους δείκτες που παρουσιάστηκαν πχ. σε κάθε ταινία και όχι ατομικά για τον κάθε επιστήμονα που εμφανίστηκε μέσα σε αυτή, ασχέτως φύλου. Περαιτέρω διευκρινίσεις θα συνοδεύσουν κάθε ενότητα που ακολουθεί.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### *4.1. Εισαγωγή*

Τα αποτελέσματα της έρευνας, όπως προέκυψαν από την ανάλυση του υλικού που συλλέχθηκε θα παρουσιαστούν σε 3 ενότητες. Οι ενότητες αυτές κατανέμονται ως εξής:

- στην ενότητα 4.2. παρουσιάζονται οι στερεοτυπικοί δείκτες στα Μ.Μ.Ε.
- στην ενότητα 4.3. παρουσιάζονται οι στερεοτυπικοί δείκτες στα βιβλία.
- στην ενότητα 4.4. παρουσιάζονται οι στερεοτυπικοί δείκτες στις εικόνες των ακαδημαϊκών – ερευνητών (χημικών- φυσικών- βιολόγων).

Επίσης, υπάρχουν και διευκρινήσεις σχετικά με τον τρόπο «ανάγνωσης» των πινάκων αυτών, ώστε να μην υπάρξουν παρερμηνεύσεις και να καθίσταται σαφές κάθε φορά αυτό που απεικονίζει ο εκάστοτε πίνακας.

#### *4.2. Δείκτες στερεοτυπικού επιστήμονα στα Μ.Μ.Ε.*

Στα Μ.Μ.Ε., και συγκεκριμένα στα είδη τους που μελετήθηκαν (παιδικά περιοδικά, παιδικά τηλεοπτικά προγράμματα και κινηματογραφικές ταινίες), μας ενδιέφερε να διαπιστωθεί εάν οι εικόνες που προβάλλονται, αντανακλούν ορισμένα

χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τη στερεότυπη εικόνα ενός/ μια επιστήμονα, όπως αναφέρονται στην ενότητα 2.6.

#### 4.2.1. Αριθμός δεικτών ανά απεικόνιση επιστήμονα στα Μ.Μ.Ε.

Στον Πίνακα 6.1., δίνεται η συνολική προβολή των δεικτών για το στερεότυπο μοντέλο του επιστήμονα που αναπαράγεται από τα Μ.Μ.Ε σε συνάρτηση και με κάθε ένα από αυτά μεμονωμένα, στην τηλεόραση δηλαδή, στα περιοδικά και στις ταινίες. Όπως φαίνεται από τον πίνακα, το σύνολο των Μ.Μ.Ε. σε μεγαλύτερη αναλογία παρουσιάζει επιστήμονες που φέρουν ταυτόχρονα τρεις δείκτες (3) [13 δείγματα]. Ακολουθούν σε συχνότητα απεικονίσεις επιστημόνων που περιλαμβάνουν τέσσερις δείκτες ταυτόχρονα [10 δείγματα] με μικρή διαφορά από πρώτο. Σχετικά μικρός είναι ο αριθμός απεικονίσεων επιστημόνων στα Μ.Μ.Ε. που φέρουν δυο (2), πέντε (5) και έξι (6) δείκτες (6, 5 και 4 δείγματα αντίστοιχα), ενώ μόνο δυο δείγματα απεικονιζόμενων επιστημόνων φέρουν επτά (7) δείκτες. Τέλος, παρατηρούμε ότι είναι μηδενικό το ποσοστό των απεικονιζόμενων επιστημόνων σε όλα τα είδη των Μ.Μ.Ε. που μελετήθηκαν και τα οποία φέρουν μηδέν (0) και οχτώ (8) δείκτες. Τα ποσοστά στον Πίνακα 6.1 αναφέρονται στο σύνολο των 'κειμένων' που αντιστοιχούν σε κάθε μέσο.



Εικόνα 9. Άντρας επιστήμονας σε κόμικς

Πηγή : <http://www.super-science-fair-projects.com/physics-science-fair-projects.htm>

Αξίζει να επισημάνουμε ότι στα περιοδικά η συχνότητα των δεικτών κυμαίνεται ανάμεσα στους 4 και 6 δείκτες, ενώ στα υπόλοιπα είδη το εύρος είναι πιο μεγάλο.

**Πίνακας 6.1.** Συχνότητες και ποσοστά απεικονιζόμενων δεικτών στα Μ.Μ.Ε.

Αριθμός δεικτών	Τηλεόραση	Περιοδικά	Ταινίες	Σύνολο
0	0 0%	0 0%	0 0%	0
1	0 0%	0 0%	0 0%	0
2	1 25%	0 0%	5 15%	6
3	1 25%	0 0%	12 36%	13
4	0 0%	1 33,3%	9 27%	10
5	0 0%	1 33,3%	4 12%	5
6	1 25%	1 33,3%	2 6%	4
7	1 25%	0 0%	1 3%	2
8	0 0%	0 0%	0 0%	0
<b>Σύνολο</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>40</b>

#### 4.2.2. Η εμφάνιση των δεικτών του στερεότυπου επιστήμονα στα Μ.Μ.Ε.

Αρχικά, να διευκρινιστεί ότι στον ακόλουθο Πίνακα 6.2. προσμετρείται συνολικά ο τρόπος απεικόνισης των επιστημόνων. Πιο αναλυτικά, οι πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζουν συγκεντρωτικά τους επιμέρους δείκτες που παρουσιάστηκαν σε κάθε ταινία, σε κάθε περιοδικό και σε κάθε τηλεοπτικό πρόγραμμα και όχι ατομικά για τον κάθε επιστήμονα που εμφανίστηκε μέσα σε αυτή, ασχέτως φύλου. Έχουμε δηλαδή μια γενική απεικόνιση του τι εμφανίστηκε στο εκάστοτε «κείμενο».

Ως προς τους τύπους των δεικτών που εμφανίζονται στις εικόνες των επιστημόνων στο σύνολο των Μ.Μ.Ε., από την ανάλυση προκύπτουν τα εξής: οι δείκτες που εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα είναι αυτός της ύπαρξης συμβόλων έρευνας (μικροσκόπια και εργαστηριακός εξοπλισμός) [σε 32 δείγματα], με αμέσως επόμενους αυτούς των προϊόντων τεχνολογίας (πχ. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές) [σε 28 δείγματα] και των συμβόλων γνώσης (βιβλία, χάρτες κλπ) [σε 27 δείγματα]. Διακρίνουμε μια έντονη παρουσία των στερεοτυπικών αυτών δεικτών. Κάτι που μπορούμε να τονίσουμε είναι ότι καθώς οι κινηματογραφικές ταινίες, τα περιοδικά και τα τηλεοπτικά προγράμματα είναι αρκετά πρόσφατα (περίπου της τελευταίας 15ετίας) είναι λογικό να παρουσιάζουν τόσο έντονα δείκτες που συνδέονται με την τεχνολογική εξέλιξη. Ο επόμενος σε συχνότητα δείκτης είναι ο δείκτης των γυαλιών (σε 26 δείγματα) που μπορεί να φέρουν είτε άντρες είτε γυναίκες. Άλλωστε να τονίσουμε πάλι ότι τα δεδομένα αφορούν όλο το «κείμενο» και όχι καθένα πρόσωπο που εμφανίζεται χωριστά. Με μικρότερη συχνότητα, αλλά αρκετά κοντινή με τους προηγούμενους δείκτες εμφανίστηκε ο δείκτης της ποδιάς εργαστηρίου και τα αντικείμενα του φυσικού κόσμου (σε 25 δείγματα το καθένα), ενώ μεγαλύτερη απόκλιση παρουσιάζεται με τους δείκτες της τριχοφυΐας (σε 6 δείγματα) και της λεζάντας (σε 2 δείγματα).

Παρατηρώντας τα δεδομένα του Πίνακα 6.2. ανά επιμέρους τύπο Μ.Μ.Ε. μπορούμε να σχηματίσουμε άποψη σχετικά με το ποιος τύπος προβάλλει περισσότερο ποια στερεοτυπικά χαρακτηριστικά. Συγκεκριμένα, οι παιδικές τηλεοπτικές εκπομπές με ένα ποσοστό της τάξης του 19% προβάλλουν σε μεγαλύτερο βαθμό σύμβολα έρευνας, σύμβολα γνώσης και προϊόντα τεχνολογίας,

ενώ αμέσως μετά ακολουθεί ο δείκτης των γυαλιών και των αντικειμένων του φυσικού κόσμου (14%).

**Πίνακας 6.2.** Η εμφάνιση των δεικτών του στερεότυπου του επιστήμονα στα Μ.Μ.Ε.

Δείκτες	Τηλεόραση	Περιοδικά	Ταινίες	Σύνολο
<b>Ποδιά εργαστηρίου</b>	2	3	20	<b>25</b>
	10%	20%	16%	
<b>Γυαλιά</b>	3	2	11	<b>26</b>
	14%	13%	9%	
<b>Τριχοφυΐα Προσώπου</b>	1	0	5	<b>6</b>
	5%	0%	4%	
<b>Σύμβολα έρευνας</b>	4	3	25	<b>32</b>
	19%	20%	20%	
<b>Σύμβολα γνώσης</b>	4	3	20	<b>27</b>
	19%	20%	16%	
<b>Προϊόντα τεχνολογίας</b>	4	1	23	<b>28</b>
	19%	7%	19%	
<b>Σχετικές λεξάντες</b>	0	1	1	<b>2</b>
	0%	7%	1%	
<b>Αντικείμενα του φυσικού κόσμου</b>	3	2	18	<b>23</b>
	14%	7%	15%	
<b>Σύνολο</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>123</b>	<b>159</b>

Με συχνότητα 10%, προβάλλεται στα τηλεοπτικά προγράμματα η εργαστηριακή ποδιά, ενώ η εμφάνιση λεξάντων είναι μηδενική. Παρατηρώντας τα

δεδομένα που πήραμε για τα παιδικά περιοδικά παρατηρούμε διαφορές με αυτά της τηλεόρασης. Εδώ, ως επί το πλείστον προβάλλεται ο δείκτης της ποδιάς, των συμβόλων έρευνας και γνώσης (20% έκαστος δείκτης). Αμέσως μετά ακολουθούν τα γυαλιά και τα αντικείμενα του φυσικού κόσμου (13%) και στις τελευταίες θέσεις είναι τα προϊόντα τεχνολογίας και οι λεζάντες (7%), ενώ μηδενικό ποσοστό έχει ο δείκτης της τριχοφυΐας στο πρόσωπο. Ως προς τις ταινίες τώρα, τις πρώτες θέσεις σε συχνότητα εμφάνισης έχουν τα σύμβολα έρευνας (20%) και τα προϊόντα τεχνολογίας (19%). Τρίτος και τέταρτος αντίστοιχα έρχεται ο δείκτης της ποδιάς και των συμβόλων γνώσης (από 16%) και ακολουθεί ο δείκτης των αντικειμένων του φυσικού κόσμου (15%).

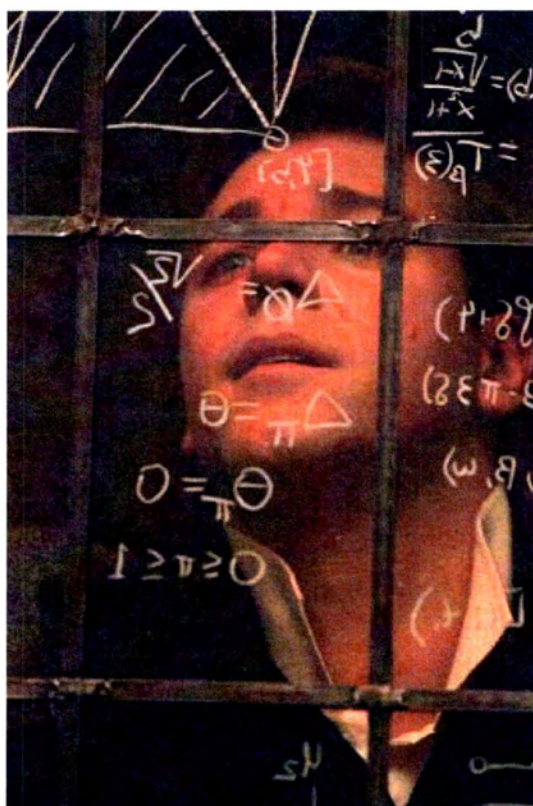
Τα γυαλιά (9%), η τριχοφυΐα (4%) και οι λεζάντες (1%) βρίσκονται στις τελευταίες θέσεις της συχνότητας εμφάνισης των δεικτών στις κινηματογραφικές ταινίες.

#### 4.2.3. Τύποι δραστηριοτήτων που απεικονίζονται ως επιστημονικές στα Μ.Μ.Ε.

Στα Μ.Μ.Ε, η χημεία, η φυσική και η βιολογία παρουσιάζονται να συγκαταλέγονται στις επιστήμες, μιας και οι μορφές των εκπροσώπων τους προωθούν τη στερεότυπη εικόνα του επιστήμονα, όπως αυτή έχει καταγραφεί στη σκέψη των παιδιών.. Επίσης, στερεοτυπικά τείνει να παρουσιάζεται και το επάγγελμα του γιατρού ως επιστημονική δραστηριότητα, μιας και οι γιατροί που απεικονίζονται στα Μ.Μ.Ε. φέρουν συχνά δείκτες από αυτούς που υπάγονται στην κλίμακα του Chambers. Ακολουθεί το επάγγελμα του εκπαιδευτικού και ειδικά του μαθηματικού. Έπειτα, παρατηρείται ότι θεωρείται επιστήμονας ο αστρονόμος. Υπήρχαν όμως και ήρωες που παρουσιάζοταν απλά ως επιστήμονες ή η ειδικότητα που τους αποδιδόταν ήταν αρκετά γενική και δεν μπορούσε να ενταχθεί σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες. Τέτοιου είδους επαγγέλματα που υπάγονται στην κατηγορία «Άλλο» είναι ο γεωλόγος, ο μηχανολόγος, κάποιος που είναι μέσα σε εργαστήρια και παράγει αρώματα, κάποιος που τους δίνεται απλά ο τίτλος του εφευρέτη και πολλοί που ασχολούνται με τη ρομποτική.



Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται στον Πίνακα 6.3, οι φυσικοί (13 δείγματα) αποτελούν πολυπληθέστερη κατηγορία επιστημόνων που παρουσιάζονται και στα τρία Μ.Μ.Ε. Ακολουθούν οι χημικοί (8 δείγματα) και οι βιολόγοι (7 δείγματα). 7 είναι οι εμφανίσεις γιατρών μέσα σε όλα τα είδη Μ.Μ.Ε. οι γενετιστές κάνουν και αυτή την εμφάνισή τους δίνοντας 6 δείγματα, ενώ οι αστρονόμοι μόλις 4. Ο εκπαιδευτικός παρουσιάζεται επίσης ως επιστήμονας και ειδικά ο μαθηματικός (1 δείγμα).

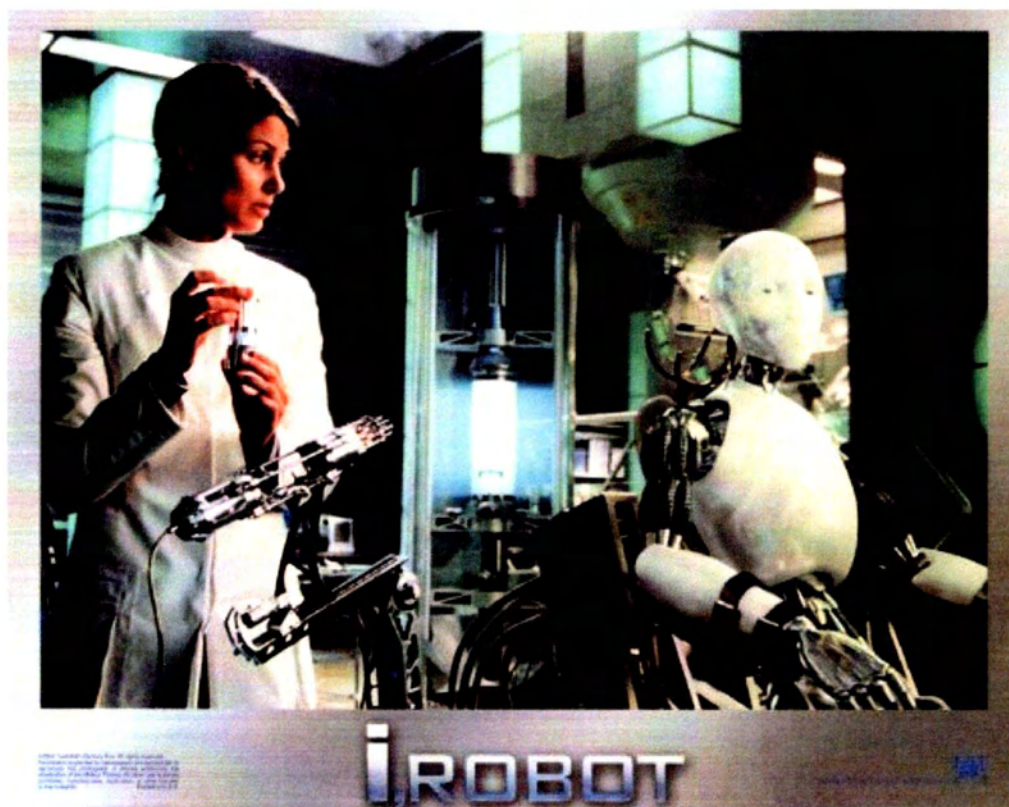


Εικόνα 10. Αναπαράσταση εκπαιδευτικού - μαθηματικού σε ταινία

Πηγη εικόνας: [www.imdb.com](http://www.imdb.com)

Συγκριτικά τώρα, οι φυσικοί εμφανίζονται πιο πολύ στις ταινίες, αλλά κάτι τέτοιο μπορεί να συμβαίνει και λόγω του ότι το δείγμα των ταινιών ήταν σαφώς μεγαλύτερο από τον υπόλοιπων ειδών. Οι χημικοί εμφανίζονται με μεγαλύτερο ποσοστό 27% στην τηλεόραση και οι βιολόγοι έχουν ίση προβολή της τάξης του 18% τόσο στην τηλεόραση, όσο και στα περιοδικά. Αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι η κατηγορία «Άλλο» εμφανίζει -μεγάλο- ποσοστό 27% στα περιοδικά

και 22% στις ταινίες, γεγονός που πρέπει να λάβουμε υπόψη για τα επιστημονικά επαγγέλματα που προβάλλονται.



*Εικόνα 11. Παράδειγμα απεικόνισης επιστήμονα που η δραστηριότητά του εντάσσεται στην κατηγορία «Άλλο»*

*Πηγή εικόνας: [www.imdb.com](http://www.imdb.com)*

Και πάλι στον Πίνακα αυτό, προσμετράται συνολικά ποια επαγγέλματα παρουσιάζονται σε όλο το έργο ή περιοδικό ή τηλεοπτικό πρόγραμμα, οπότε και το σύνολο μας δείχνει το πόσα επαγγέλματα παρουσιάζονται συνολικά σε όλα τα Μ.Μ.Ε. και όχι τη συχνότητα εμφάνισής τους ή σε πόσα άτομα αποδίδεται το επάγγελμα αυτό. Για παράδειγμα, αν σε ένα περιοδικό υπάρχουν 3 βιολόγοι και 1 χημικός, αυτό αποδίδεται ως μονάδα και στις δυο περιπτώσεις, αφού μας αφορά περισσότερο η καταγραφή της ειδικότητας και όχι η ποσότητα εκπροσώπων.

*Πίνακας 6.3. Επαγγέλματα που παρουσιάζονται ως επιστημονικά στα Μ.Μ.Ε.*

Επαγγέλματα	Τηλεόραση	Περιοδικά	Ταινίες	Σύνολο
Βιολόγος	2 18%	2 18%	3 8%	7
Χημικός	3 27%	2 18%	3 8%	8
Φυσικός	3 27%	2 18%	8 22%	13
Γιατρός	0 0%	0 0%	7 19%	7
Αστρονόμος	1 9%	1 9%	2 6%	4
Μαθηματικός	0 0%	0 0%	1 3%	1
Γενετιστής	1 9%	1 9%	4 11%	6
Άλλο	1 9%	3 27%	8 22%	12
Σύνολο	11	11	36	58

4.2.1.4. Το φύλο των απεικονιζόμενων επιστημόνων στα Μ.Μ.Ε.

Οι επιστήμονες που εμφανίζονται μέσα από τα Μ.Μ.Ε ανήκουν ως επί τον πλείστον στο αντρικό φύλο.. Άλλωστε, από τις συχνότητες εμφάνισής τους φαίνεται

ότι οι άντρες (39 στον αριθμό) έχουν διπλάσια προβολή από τις γυναίκες (18 απεικονίσεις). (βλ. Πίνακα 6.4).

Αν τώρα πάρουμε υπόψη τα ποσοστά στον Πίνακα 6.4, παρατηρούμε ότι το 80% των εμφανιζόμενων επιστημόνων στην τηλεόραση ανήκει στο αντρικό φύλο και μόλις το 20% στο γυναικείο. Αντίστοιχα, μεγάλη διαφορά υπάρχει ανάμεσα στα ποσοστά των φύλων και στα παιδικά περιοδικά, 67% προς 33%. Ακριβώς ίδια είναι και τα ποσοστά που μας δίνει η έρευνα στις κινηματογραφικές ταινίες.

Και πάλι να σημειωθεί ότι όσοι άντρες επιστήμονες και εάν εμφανίστηκαν σε κάθε «κείμενο» του ίδιου μέσου, μετρήθηκαν ως ένα άτομο, γιατί ασχοληθήκαμε με την εμφάνιση ή όχι του συγκεκριμένου φύλου στα μέσα.

Φύλο	Άντρας	Γυναίκα	Σύνολο
Τηλεόραση	4 80%	1 20%	5
Περιοδικά	2 67%	1 33%	3
Ταινίες	33 67%	16 33%	49
Σύνολο	39	18	

Πίνακας 6.4. Το φύλο του/ της επιστήμονα στα Μ.Μ.Ε.

Πιο συγκεκριμένα, συσχετίζοντας το επάγγελμα με το φύλο βλέπουμε ότι, ως προς τους βιολόγους, τους χημικούς και τους γενετιστές που εμφανίζονται στα μέσα, η αναλογία αντρών- γυναικών είναι 6 προς 1. Μικρότερη απόκλιση υπάρχει στην κατηγορία «Άλλο» που δημιουργήσαμε, όπου στο σύνολο οι άντρες που παρουσιάζονται στην κατηγορία αυτή στα μέσα είναι 11, ενώ οι γυναίκες είναι 4. Στους φυσικούς, η απόκλιση στην αριθμητική αντιστοιχία περιορίζεται στο μισό, αναλογία 10 προς 5 (2 προς 1 δηλαδή). Το ίδιο ισχύει και στους γιατρούς, με αναλογία 6 άντρες προς 3 γυναίκες. Μετράμε και στην περίπτωση αυτή τη γυναικεία και αντρική παρουσία και όχι ποσοτικά πόσοι εμφανίζονται. Μας ενδιαφέρει η εκπροσώπηση του φύλου στα Μ.Μ.Ε., αν υπήρξε δηλαδή το γυναικείο

και αντρικό φύλο σε κάθε δείγμα του κάθε μέσου ή όχι. Να σημειωθεί ότι είναι μηδενική η παρουσία της γυναίκας ως μαθηματικός.

**Πίνακας 6.5.** Σχέση του φύλου του/ της επιστήμονα και επαγγελματικής κατεύθυνσης

Επάγγελμα	Τηλεόραση		Περιοδικά		Ταινίες		Σύνολο
	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ	
Βιολόγος	1 12,5%	1 33,3%	2 25%	0 0%	3 9%	0 0%	7
Χημικός	2 25%	1 33,3%	1 12,5%	1 33,3%	3 9%	0 0%	8
Φυσικός	2 25%	1 33,3%	1 12,5%	1 33,3%	7 21%	3 30%	15
Γιατρός	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	6 18%	3 30%	9
Αστρονόμος	1 12,5%	0 0%	1 12,5%	0 0%	2 6%	0 0%	4
Μαθηματικός	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	1 3%	0 0%	1
Γενετιστής	1 12,5%	0 0%	1 12,5%	0 0%	4 12%	1 10%	7
Άλλο	1 12,5%	0 0%	2 25%	1 33,3%	8 24%	3 30%	15
Σύνολο	8	3	8	3	34	10	66

Επίσης, η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στην προτίμηση διαφορετικών δεικτών στους επιστήμονες που παρουσιάζονται στα μέσα μαζικής επικοινωνίας. Συγκεκριμένα, οι άντρες επιστήμονες τείνουν να παρουσιάζονται με τριχοφυΐα, χαρακτηριστικά που λόγω της φύσης τους οι γυναίκες δε φέρουν, ποδιά εργαστηρίου (22 σε άντρες, 8 σε γυναίκες), γυαλιά (15 σε άντρες, 2 σε γυναίκες) και αντικείμενα του φυσικού κόσμου (23 σε άντρες, 10 σε γυναίκες), ενώ οι γυναίκες επιστήμονες φέρουν κυρίως ποδιά, σύμβολα έρευνας και γνώσης, καθώς και προϊόντα τεχνολογίας. Παρουσιάζεται δηλαδή η γυναίκα να έχει μεγάλη σχέση με τα πιο σύγχρονα και εξειδικευμένα στοιχεία της επιστήμης.



*Εικόνα 12. Ταινία Madam Curie (παλαιότερη απεικόνιση της γυναίκας επιστήμονος εν ώρα εργασίας μέσα σε εργαστήριο)*

*Πηγή εικόνας: [www.imbd.com](http://www.imbd.com)*

Αντίθετα, παλαιότερα, η μορφή που αποδιδόταν στη γυναίκα μέσα στο χώρο του εργαστηρίου και ευρύτερα στον επιστημονικό κλάδο ήταν πολύ διαφορετική και πιο «παραδοσιακή» θα μπορούσαμε να πούμε, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 12.

**Πίνακας 6.6.** Σχέση του φύλου του/ της επιστήμονα και στερεοτυπικών δεικτών

	Τηλεόραση		Περιοδικά		Ταινίες		Σύνολο
	Α	Γ	Α	Γ	Α	Γ	
Ποδιά εργαστηρίου	2 10%	1 14%	3 20%	1 20%	17 15%	6 12%	30
Γυαλιά	3 15%	0 0%	2 13%	0 0%	10 9%	2 4%	17
Τριχοφυΐα Προσώπου	1 5%	0 0%	0 0%	0 0%	5 4%	0 0%	6
Σύμβολα έρευνας	4 20%	2 29%	3 20%	1 20%	22 19%	12 24%	44
Σύμβολα γνώσης	4 20%	2 29%	3 20%	1 20%	21 18%	9 18%	40
Προϊόντα τεχνολογίας	4 20%	1 14%	1 7%	0 0%	22 19%	12 24%	40
Σχετικές λεζάντες	0 0%	0 0%	1 7%	1 20%	0 0%	0 0%	2
Αντικείμενα του φυσικού κόσμου	2 10%	1 14%	2 13%	1 20%	19 16%	8 16%	33
Σύνολο	20	7	15	5	116	49	212

4.2.1.5. Ο χώρος εργασίας των απεικονιζόμενων επιστημόνων στα Μ.Μ.Ε.

Η συντριπτική πλειοψηφία των επιστημόνων στα Μ.Μ.Ε. απεικονίζεται σε εσωτερικό χώρο. Ο χώρος αυτός είναι συνήθως κάποιο εργαστήριο μέσα στο οποίο εργάζονται, μιας και στις περισσότερες εικόνες παρουσιάζονται επί τω έργω.

Μάλιστα, σε όλα τα «κείμενα» που αναλύθηκαν οι επιστήμονες φαίνονται να έχουν πάνω ή γύρω τους τον ανάλογο εξοπλισμό μόνο στα πλαίσια του χώρου αυτού, μέσα στο εργαστήριο φορούν ποδιά και περιτριγυρίζονται από μικροσκόπια και λοιπό εξοπλισμό, εκτός εργαστηρίου, όμως, είναι σαν εμάς. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι φαίνεται πως δεν υπάρχει τόσο έντονη δραστηριότητα σε χώρους εκτός εργαστηρίου (ύπαιθρο ή εξωτερικοί χώροι), δίνοντας την εντύπωση πως και εκεί δεν μπορεί να τελεσθεί κάποια εργασία, μελέτη ή έρευνα ή καλύτερα πως δεν είναι «ισάξια» η «εξωτερική» και η «εσωτερική» δραστηριότητα. Η εργασία σε εσωτερικούς χώρους απεικονίζεται με ποσοστά 80% στην τηλεόραση, 75% στα περιοδικά και 68% στις ταινίες, ενώ τα συμπληρωματικά και μόνο ποσοστά τους αφορούν δραστηριότητες σε εξωτερικό χώρο.

*Πίνακας 6.7. Χώρος που περιβάλλει τον/ την επιστήμονα*

Χώρος δραστηριότητας	Τηλεόραση	Περιοδικά	Ταινίες	Σύνολο
Σε εξωτερικό χώρο	1 20%	1 25%	11 32%	13
Σε εσωτερικό χώρο	4 80%	3 75%	34 68%	41
<b>Σύνολο</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>45</b>	<b>54</b>

Οι συχνότητες της εμφάνισης των επιστημόνων σε κλειστούς, εργαστηριακούς χώρους και σε εξωτερικούς χώρους έχουν ως εξής: Μόλις σε 13 «κείμενα» παρουσιάζεται κάποια στιγμή και η εργασία σε εξωτερικό χώρο. Αντίθετα, τα αντίστοιχα περιστατικά σε εσωτερικό χώρο είναι 45. Θα λέγαμε ότι έχουμε σχεδόν τρεις φορές πολλαπλάσια αναπαράσταση σε εργαστήριο από ότι εκτός.

Σύμφωνα με την ανάλυση των δεδομένων, τα μέσα μαζικής ενημέρωσης τείνουν να αποδίδουν το στερεότυπο μοντέλο για τον επιστήμονα, καθώς



χρησιμοποιούν για την μορφή του επιστήμονα πληθώρα διαφορετικών δεικτών από τους δείκτες του Chambers (1983).

### ***4.3. Δείκτες στερεοτυπικού επιστήμονα στα Βιβλία***

Το δείγμα που μελετήθηκε ανέρχεται στα 20 βιβλία, που απευθύνονται σε παιδιά. Είναι κυρίως παιδικές εγκυκλοπαίδειες και βιβλία ανάλογου επιστημονικού περιεχομένου, που αναφέρουν από την ιστορία κάποιας επιστήμης, μέχρι και την παρουσίαση τρόπων με τους οποίους μπορούν και τα ίδια τα παιδιά να προβούν σε κάποιο πείραμα. Βιβλία, δηλαδή που αναφέρουν, αναλύουν ή παρουσιάζουν έννοιες, φαινόμενα και διαδικασίες των θετικών επιστημών.

Με την καταμέτρηση του αριθμού των δεικτών του Chambers (1983) και της She (1998) στις εικόνες που περιέχουν τα βιβλία, είμαστε σε θέση να τεκμηριώσουμε το αν τελικά ο έντυπος λόγος προβάλλει τη στερεότυπη εικόνα του/της επιστήμονα, που περιέχει πολλά από τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν παραπάνω. Φυσικά, δεν περιοριστήκαμε μόνο σε αυτήν την καταμέτρηση, όπως φαίνεται στις παραγράφους που ακολουθούν.

Στο σημείο αυτό και πριν αρχίσει η ανάλυση των δεδομένων και η ανάγνωση των πινάκων, ας γίνει σαφές ότι και στην ενότητα αυτή ασχοληθήκαμε με την ύπαρξη ή μη των δεικτών του Chambers, του γυναικείου ή αντρικού φύλου, το χώρο εργασίας του/της επιστήμονα και πάλι ως τρόπος απεικόνισής τους στο κάθε βιβλίο που μελετήθηκε. Δεν μας απασχόλησε πόσοι επιστήμονες παρουσιάστηκαν και τι χαρακτηριστικά φέρει ο καθένας, αλλά στο σύνολό του το βιβλίο τι εικόνα προβάλλει και τι πληροφορίες δίνει στους «αναγνώστες» των εικόνων του. Με βάση αυτό, έχει γίνει η καταγραφή στους πίνακες που ακολουθούν.

4.3.1. Αριθμός δεικτών ανά απεικόνιση επιστήμονα στα εικονογραφημένα παιδικά βιβλία

Ο Πίνακας 6.8. δείχνει τη συνολική προβολή των δεικτών για το στερεότυπο μοντέλο του επιστήμονα που αναπαράγεται από τα βιβλία, όπως εμφανίστηκε σε κάθε ένα από όσα υπήρχαν στο δείγμα μας. Πιο αναλυτικά, τα περισσότερα βιβλία αποδίδουν 6 και 7 δείκτες στους επιστήμονες που περιέχουν (4 δείγματα). Αυτό σημαίνει σύμφωνα με τον τρόπο που αναλύουμε τα δεδομένα ότι 4 από τα βιβλία μας προέβαλλαν εικόνες επιστημόνων που φέρουν 6 ή 7 ταυτόχρονα. Εκτός από την ύπαρξη μηδενικών δεικτών ή και μόνο ενός που δεν εμφανίζονται καν, όλα τα υπόλοιπα βιβλία έχουν 2, 3, 4, 5 και 8 δείκτες (ένα δείγμα για την κάθε κατηγορία). Ο αριθμός πάντως των βιβλίων με 6 ή 7 δείκτες στο σύνολο του βιβλίου είναι αρκετά μεγάλος αριθμός αθροιστικά (60%) και σχετικά με το μέγεθος της έρευνας που δείχνει ότι τα πιο πολλά βιβλία εμφανίζουν μια αρκετά στερεοτυπική εικόνα του/ της επιστήμονα.

Να διευκρινιστεί ότι προσμετρείται συνολικά ο τρόπος απεικόνισης των επιστημόνων σε κάθε βιβλίο. Έτσι, εάν υπάρχουν δυο ή και περισσότεροι επιστήμονες στο ίδιο βιβλίο με τον ίδιο αριθμό δεικτών, αυτό καταμετράται ως μια περίπτωση. Αντίθετα, αν δύο επιστήμονες στο ίδιο βιβλίο απεικονίζονται με διαφορετικό αριθμό δεικτών, τότε μετριοούνται χωριστά. Με απλά λόγια, κοιτάζουμε γενικά τι χαρακτηριστικά φέρουν οι επιστήμονες στο σύνολό τους στο βιβλίο και όχι ως μονάδες.

**Πίνακας 6.8.** Συχνότητα και ποσοστά απεικονιζόμενων δεικτών ανά βιβλίο

Αριθμός δεικτών	Βιβλία
0	0 0%
1	0 0%
2	1 8%
3	1 8%
4	1 8%
5	1 8%
6	4 30%
7	4 30%
8	1 4%
<b>Σύνολο</b>	<b>13</b>

4.3.2. Η εμφάνιση των δεικτών του στερεότυπου επιστήμονα στα εικονογραφημένα παιδικά βιβλία

Ως προς τους τύπους των δεικτών που εμφανίζονται στις εικόνες των επιστημόνων στα βιβλία από την ανάλυση προκύπτουν τα εξής: ο δείκτης που εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα είναι αυτός της εργαστηριακής ποδιάς 16% -

σε 12 βιβλία), με δεύτερο και τρίτο σε συχνότητα δείκτη αυτούς των γυαλιών και των συμβόλων έρευνας (μικροσκόπια και εργαστηριακός εξοπλισμός) [15% έκαστος - σε 11 βιβλία]. Ο δείκτης της τριχοφυΐας στο πρόσωπο (γενειάδα, μουστάκι, ή ασυνήθιστα μεγάλες φαβορίτες) παρατηρήθηκε σε 10 βιβλία (14% του δείγματος), ενώ των συμβόλων γνώσης (βιβλία, χάρτες κλπ) και των προϊόντων τεχνολογίας (πχ. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές) βρέθηκαν σε 9 βιβλία (11%). Ο δείκτης της ανάλογης λεζάντας εμφανίστηκε μόλις σε 6 βιβλία (8%) και αυτός των αντικειμένων του φυσικού κόσμου σε 5 βιβλία (7%).



Εικόνα 13. Βιβλίο που παρουσιάζει τον στερεοτυπικό επιστήμονα  
<https://www.perizitito.gr/product.php?productid=26702&page=3>

Ο παρακάτω Πίνακας 6.9. δείχνει σε αριθμητική αναπαράσταση τα δεδομένα που μόλις αναλύθηκαν.

**Πίνακας 6.9.** Η εμφάνιση των δεικτών του στερεότυπου του επιστήμονα στα βιβλία

Δείκτες	Βιβλία
Ποδιά εργαστηρίου	12 / 16%
Γυαλιά	11 / 15%
Τριχοφυΐα	10 / 14%
Προσώπου	
Σύμβολα έρευνας	11 / 15%
Σύμβολα γνώσης	9 / 11%
Προϊόντα τεχνολογίας	9 / 11%
Σχετικές λεζάντες	6 / 8%
Αντικείμενα του φυσικού κόσμου	5 / 7%
Σύνολο	73

4.3.3. Τύποι δραστηριοτήτων που απεικονίζονται ως επιστημονικές στα εικονογραφημένα παιδικά βιβλία

Στα βιβλία, η χημεία (31%) και η φυσική (31%) παρουσιάζονται να συγκαταλέγονται στις επιστήμες, μιας και ικανοποιούν πλήρως οι εκπρόσωποί τους ως μορφές τη στερεότυπη εικόνα που έχουν τα παιδιά στο μυαλό τους. Με κάποια σχετική ποσοτική διαφορά ακολουθεί το επάγγελμα του βιολόγου (13%), με ένα ποσοστό που τοποθετεί και αυτό στις πρώτες θέσεις των επαγγελμάτων. Έπειτα, παρατηρείται ότι θεωρείται επιστήμονας ο αστρονόμος και μάλιστα με μεγάλο ποσοστό της τάξης του 9%, ποσοστό που μας κάνει αρκετή εντύπωση. Επίσης, ως επιστήμονας παρουσιάζεται και όποιος ασχολείται με τον ηλεκτρισμό και την ενέργεια γενικά (6%). Το επάγγελμα του γιατρού (5%) απεικονίζεται ως επιστημονικό, μιας και πολλές φορές φέρει πολλούς δείκτες από αυτούς που υπάρχουν στην κλίμακα του Chambers. Ακολουθεί το επάγγελμα του εκπαιδευτικού και ειδικά του μαθηματικού (5%).

**Πίνακας 6.10.** Επαγγέλματα που θεωρούνται επιστημονικά

Επαγγέλματα	Σύνολο	
Βιολόγος	8	13%
Χημικός	20	31%
Φυσικός	20	31%
Γιατρός	3	5%
Αστρονόμος	6	9%
Ενέργεια/ Ηλεκτρισμός	4	6%
Μαθηματικός	3	5%
Σύνολο	64	

4.3.4. Το φύλο των απεικονιζόμενων επιστημόνων στα παιδικά εικονογραφημένα βιβλία

Οι επιστήμονες που εμφανίζονται σε μεγαλύτερο ποσοστό μέσα από τα βιβλία ως εκπρόσωποι του κλάδου της επιστήμης ανήκουν ως επί τον πλείστον στο αντρικό φύλο. Τα ποσοστά καταδεικνύουν αυτή τη διαφορά στην προβολή του φύλου των επιστημόνων και την υποπαρουσίαση της γυναίκας με καριέρα στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Ο Πίνακας 6.11. αποτυπώνει τις διαφορές αυτές.

**Πίνακας 6.11.** Το φύλο του/ της επιστήμονα στα βιβλία

Φύλο	Αντρας	Γυναίκα	Σύνολο
Βιβλία	13	8	21
	62%	38%	

Πιο συγκεκριμένα, συσχετίζοντας το επάγγελμα με το φύλο βλέπουμε ότι, ως προς τους βιολόγους, η αναλογία αντρών- γυναικών είναι σχεδόν 1 προς 3, ενώ στους χημικούς (12 προς 8) και τους φυσικούς, η απόκλιση στην αριθμητική αντιστοιχία είναι πιο μικρή, με μικρότερη αυτή στον κλάδο της φυσικής (10 προς 9). Ο Πίνακας 6.12. απεικονίζει τον αριθμό των εκπροσωπήσεων κάθε ειδικότητας σε καθένα από τους επτά κλάδους της επιστήμης που βρέθηκαν μέσα στα βιβλία. Το ίδιο παρατηρείται και στο επάγγελμα του γιατρού, όπου μόλις μια στις τρεις απεικονίσεις του επαγγέλματος αντιστοιχεί σε γυναίκα. Να τονίσουμε και πάλι στο σημείο αυτό ότι μετριέται η ύπαρξη και μόνο του άντρα και της γυναίκας στα δείγματά μας και όχι η ποσοτική αντιστοιχία. Επαγγέλματα που σχετίζονται με την ενέργεια είναι τα μόνα που μοιράζονται ισόποσα και δείχνουν ίση αντιπροσώπευση και από τα δυο φύλα. Τέλος, μηδενική είναι η παρουσία γυναίκας που να δραστηριοποιείται στον κλάδο της Αστρονομίας και των Μαθηματικών.

**Πίνακας 6.12.** Σχέση του φύλου του/ της επιστήμονα και Επαγγελματικής κατεύθυνσης

Επαγγέλματα	Άντρας	Γυναίκα	Σύνολο
<b>Βιολόγος</b>	6 15%	2 9%	<b>8</b>
<b>Χημικός</b>	12 29%	8 36%	<b>20</b>
<b>Φυσικός</b>	10 24%	9 41%	<b>19</b>
<b>Γιατρός</b>	2 5%	1 5%	<b>3</b>
<b>Αστρονόμος</b>	6 15%	0 0%	<b>6</b>
<b>Ενέργεια</b>	2 5%	2 9%	<b>4</b>
<b>Μαθηματικός</b>	3 7%	0 0%	<b>3</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>41</b>	<b>22</b>	<b>63</b>

Επίσης, η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στην προτίμηση διαφορετικών δεικτών στους επιστήμονες που παρουσιάζονται στα βιβλία, ανάλογα με το φύλο τους. Συγκεκριμένα, οι άντρες επιστήμονες τείνουν να παρουσιάζονται με τριχοφυΐα στο πρόσωπο και προϊόντα τεχνολογίας, ενώ οι γυναίκες επιστήμονες φέρουν κυρίως ποδιά εργαστηρίου και σύμβολα γνώσης.

**Πίνακας 6.13.** Σχέση του φύλου του/ της επιστήμονα και στερεοτυπικών δεικτών στα βιβλία

Δείκτες	Άντρας	Γυναίκα	Σύνολο
Ποδιά	12	7	19
εργαστηρίου	17%	22%	
Γυαλιά	10	3	13
	14%	9%	
Τριχοφυΐα	10	-	10
Προσώπου	14%		
Σύμβολα έρευνας	11	8	19
	16%	25%	
Σύμβολα γνώσης	10	6	16
	14%	19%	
Προϊόντα	8	4	12
τεχνολογίας	11%	13%	
Σχετικές	5	3	8
λεζάντες	7%	9%	
Αντικείμενα του	4	1	5
φυσικού κόσμου	6%	3%	
<b>Σύνολο</b>	<b>70</b>	<b>32</b>	<b>102</b>

Αυτό καταδεικνύεται και από τα ίδια τα ποσοστά που αναγράφονται στον Πίνακα 6.13. όπου φαίνεται ότι διπλάσιο ποσοστό αντρών φέρει προϊόντα τεχνολογίας σε σχέση με τις γυναίκες, ενώ κλασικό χαρακτηριστικό τους είναι και η τριχοφυΐα την οποία οι γυναίκες δε φέρουν. Αντίστοιχα, τα ποσοστά είναι πιο



κοντινά και έντονα στερεοτυπικά στις γυναίκες όταν μελετούμε την ποδιά του εργαστηρίου (12 άντρες προς 7 γυναίκες). Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με τα σύμβολα έρευνας (11 προς 8) και τα σύμβολα γνώσης (10 προς 6), στα οποία η διαφορά μεταξύ αντρών και γυναικών είναι πιο μικρή.

#### 4.3.5. Ο χώρος εργασίας των απεικονιζόμενων επιστημόνων στα εικονογραφημένα παιδικά βιβλία

Η συντριπτική πλειοψηφία των επιστημόνων στα βιβλία απεικονίζεται σε εσωτερικό χώρο. Ο χώρος αυτός είναι συνήθως κάποιο εργαστήριο ή το γραφείο τους μέσα στο οποίο εργάζονται, μιας και στις περισσότερες εικόνες παρουσιάζονται επί τω έργω. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι δεν υπάρχει έντονη δραστηριότητα σε χώρους εκτός εργαστηρίου (ύπαιθρο ή εξωτερικοί χώροι) (10% του δείγματος), δίνοντας την εντύπωση πως εκεί δεν μπορεί να τελεσθεί κάποια εργασία, μελέτη ή έρευνα. Όσες απεικονίσεις εξωτερικού χώρου συναντάμε είναι συνήθως συσχετιζόμενες με πειράματα που εμπλέκουν αντικείμενα του φυσικού χώρου και για το λόγο αυτό τελούνται εκτός. Ποσοτικά όμως οι αναπαραστάσεις αυτές δεν είναι αριθμητικά επαρκείς για να αντιστρέψουν το στερεότυπο.

**Πίνακας 6.14.** Χώρος που περιβάλλει τον/ την επιστήμονα

Χώρος δραστηριότητας	Βιβλία	
Σε εξωτερικό χώρο	2	10%
Σε εσωτερικό χώρο	18	90%
Σύνολο	20	

Τα αποτελέσματα που πήραμε τόσο στον τελευταίο πίνακα, όσο και όλους τους προηγούμενους της ενότητας ήταν αρκετά χαρακτηριστικά και αναμενόμενα,

σύμφωνα με τη βιβλιογραφία και τα ήδη γνωστά στερεότυπα που γνωρίζουμε ότι υπάρχουν και πώς αυτά αποτυπώνονται στις εικόνες.

#### ***4.4. Δείκτες στερεοτυπικού επιστήμονα στις απεικονίσεις των ακαδημαϊκών***

Από την αναζήτηση στο διαδίκτυο και συγκεκριμένα στις ιστοσελίδες των Πανεπιστημίων που μας αφορούσαν, προέκυψαν συνολικά 272 ακαδημαϊκοί που έχουν κάποιο φωτογραφικό υλικό με τη μορφή τους αναρτημένο στην ιστοσελίδα του ιδρύματός τους. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της ανάλυσης των αυτό-εικόνων των ακαδημαϊκών ως προς τον αριθμό των δεικτών του στερεότυπου μοντέλου που εμφανίζονται ταυτόχρονα ανά απεικόνιση, τη συχνότητα εμφάνισης των επιμέρους δεικτών του Chambers, το φύλο των ακαδημαϊκών που απεικονίζονται και το χώρο εργασίας τους.

Επίσης, να τονίσουμε στο σημείο αυτό ότι είναι πολλά τα μέλη ΔΕΠ που δεν είχαν προσαρτήσσει καν κάποια φωτογραφία δίπλα στα προσωπικά τους στοιχεία στις σελίδες του Πανεπιστημίου, όπου εργάζονται. Μπορεί δηλαδή με μία πρώτη ματιά να θεωρήσαμε ότι το δείγμα μας θα είναι μεγάλο, λαμβάνοντας υπόψη τις ονομαστικές λίστες ή πώς αλλιώς ήταν δομημένα τα ονόματα των καθηγητών μέσα στην ιστοσελίδα, εν τέλει όμως από το αρχικό δείγμα των 772 ονομάτων ακαδημαϊκών, αντρών και γυναικών, υπήρχε διαθέσιμο φωτογραφικό υλικό για μόλις 272, σχεδόν στο ένα τρίτο του αρχικού δείγματος δηλαδή.

##### *4.4.1. Αριθμός δεικτών ανά απεικόνιση επιστήμονα στις ιστοσελίδες των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων*

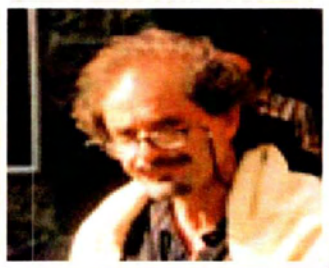
Καταρχήν αναζητήθηκε η αναλογία των δεικτών του Chambers στις φωτογραφίες που εντοπίστηκαν. Με την καταμέτρηση του αριθμού των δεικτών

αυτών στις οπτικές αναπαραστάσεις των ακαδημαϊκών, μπορούμε να καταλήξουμε σε συμπεράσματα σχετικά με το αν τελικά και οι ακαδημαϊκοί προβάλλουν τη στερεότυπη εικόνα του επιστήμονα, που περιέχει πολλά από τα χαρακτηριστικά που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Στον Πίνακα 6.15., δίνεται ο αριθμός των δεικτών για το στερεότυπο μοντέλο του επιστήμονα που αναπαράγουν οι ίδιοι οι ακαδημαϊκοί (στο σύνολό τους και ανεξάρτητα από τον τίτλο που φέρουν και τον τομέα που ειδικεύονται) σε συνάρτηση και με το φύλο του/ της επιστήμονα- καθηγητή. Όπως φαίνεται από τον πίνακα, το μεγαλύτερο ποσοστό των ακαδημαϊκών δε φέρει κανένα δείκτη (0) [108 άτομα] και ένα δείκτη (1) [111 άτομα] με πολύ μικρή διαφορά μεταξύ τους. Σχετικά μικρός είναι ο αριθμός των καθηγητών που φέρουν 2 δείκτες (43 άτομα), ενώ μόνο ένας είναι αυτός που φέρει τέσσερις δείκτες. Επίσης, παρατηρούμε ότι είναι μηδενικό το ποσοστό των ακαδημαϊκών που φέρουν από πέντε δείκτες και πάνω (πέντε έως και οχτώ).

Δεν θα πρέπει να μας κάνει ιδιαίτερη εντύπωση το εύρημα αυτό, μιας και η πληθώρα των φωτογραφιών που συναντήσαμε στην ερευνά μας είχε τη μορφή της γνωστής σε όλους μας φωτογραφίας κοντινού πορτραίτου (τύπου αστυνομικής ταυτότητας). Επομένως, δεν είναι δυσνόητο, γιατί συναντάται τόσο μικρή παρουσία δεικτών. Φυσικά και υπήρχαν και εξαιρέσεις, όχι ασήμαντες σε αριθμό που περιλαμβάνουν τρεις (9 περιπτώσεις) ή τέσσερις δείκτες (1 περίπτωση).

Συγκρίνοντας την απεικόνιση αντρών και γυναικών στις φωτογραφίες των ακαδημαϊκών, παρατηρούμε ότι οι απεικονίσεις των αντρών είναι περισσότερο στερεοτυπικές. Το 69% του γυναικείου ακαδημαϊκού πληθυσμού του δείγματός μας δε φέρει κανένα δείκτη, δείχνοντας ότι και οι επιστήμονες είναι άνθρωποι σαν εμάς και προβάλλοντας την κοινωνική πλευρά όσων καταπιάνονται με την επιστήμη, ενώ το αντίστοιχο αντρικό είναι μόλις 33%. Αντίθετα, το 44% των αντρών φέρει κάποιο δείκτη ενδεικτικό της επαγγελματικής τους ενασχόλησης, ποσοστό που αγγίζει σχεδόν τους μισούς. Αντίστοιχα, το ποσοστό των γυναικών με 1 δείκτη είναι μόνο 6%. Με δυο δείκτες, απεικονίζεται το 18% των αντρών και μόλις το 1% των γυναικών, ενώ με τρεις δείκτες το 4% των αντρών και με τέσσερις το 1%. Γυναίκες με δείκτες από 3 και πλέον δεν καταγράφονται. Επομένως, δεν είναι δύσκολο να διαπιστώσουμε σε ποιο φύλο έχουμε πιο στερεοτυπικές απεικονίσεις.



Εικόνα 14 – 15. Απεικονίσεις ακαδημαϊκών, στους ιστοτόπους των Α.Ε.Ι. όπου και διδάσκουν.

**Πίνακας 6.15.** Συχνότητα και ποσοστά απεικονιζόμενων δεικτών ανά εικονιζόμενο ακαδημαϊκό

Αριθμός δεικτών	Άντρες	Γυναίκες	Σύνολο
0	73 33%	35 69%	108
1	98 44%	13 6%	111
2	40 18%	3 1%	43
3	9 4%	0 0%	9
4	1 1%	0 0%	1
5	0 0%	0 0%	0
6	0 0%	0 0%	0
7	0 0%	0 0%	0
8	0 0%	0 0%	0
<b>Σύνολο</b>	<b>221</b>	<b>51</b>	<b>272</b>

4.4.2. Η εμφάνιση των δεικτών του στερεότυπου επιστήμονα στις ιστοσελίδες των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων

Όσον αφορά τους τύπους των δεικτών που εμφανίζονται στις φωτογραφίες των ακαδημαϊκών, από την ανάλυση προκύπτουν τα εξής: ο δείκτης που εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα είναι αυτός των γυαλιών (σε 75 ακαδημαϊκούς), με δεύτερο και τρίτο σε συχνότητα δείκτη αυτούς της τριχοφυΐας στο πρόσωπο (γενειάδα, μουστάκι, ή ασυνήθιστα μεγάλες φαβορίτες) που παρατηρήθηκε σε 62 άτομα και των συμβόλων γνώσης (βιβλία, χάρτες κλπ), που περιστοίχιζαν τη φωτογραφία 33 καθηγητών. Με μικρότερη συχνότητα εμφανίστηκαν οι δείκτες των προϊόντων τεχνολογίας (πχ. Ηλεκτρονικοί υπολογιστές) [σε 7 καθηγητές], των συμβόλων έρευνας (μικροσκόπια και εργαστηριακός εξοπλισμός) [σε 4 καθηγητές] και των αντικειμένων του φυσικού κόσμου και της εργαστηριακής ποδιάς σε 2 καθηγητές ο κάθε δείκτης. Ο δείκτης της λεζάντας δεν κάνει καθόλου την εμφάνισή του στο δείγμα μας.

Να γίνει ξεκάθαρο στο σημείο αυτό ότι ο παρακάτω πίνακας αντικατοπτρίζει τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά – δείκτες που φέρουν οι επιστήμονες με βάση το επάγγελμά τους. Οι κατηγορία φυσικοί, για παράδειγμα, περιλαμβάνει και τους άντρες και τις γυναίκες εκπροσώπους του κλάδου, θέλοντας να παρατηρήσουμε με τον τρόπο αυτό ποιος επιστημονικός κλάδος από αυτούς που μελετήσαμε προβάλλει περισσότερα στερεότυπα και ποιος όχι.

Ο παρακάτω Πίνακας 6.16. δείχνει σε αριθμητική αναπαράσταση τα δεδομένα που μόλις αναλύθηκαν.

**Πίνακας 6.16.** Η εμφάνιση των δεικτών στην εικόνα των ακαδημαϊκών.

Δείκτες	Φυσικοί	Χημικοί	Βιολόγοι	Σύνολο
Ποδιά	0	2	0	2
εργαστηρίου	0%	2%	0%	
Γυαλιά	22	43	10	75
	35%	42%	47%	
Τριχοφυΐα	19	34	9	62
Προσώπου	31%	33%	43%	
Σύμβολα	2	2	0	4
έρευνας	3%	2%	0%	
Σύμβολα	14	18	1	33
γνώσης	23%	18%	5%	
Προϊόντα	4	3	0	7
τεχνολογίας	6%	3%	0%	
Σχετικές	0	0	0	0
λεξάντες	0%	0%	0%	
Αντικείμενα	1	0	1	2
του φυσικού	2%	0%	5%	
κόσμου				
<b>Σύνολο</b>	<b>62</b>	<b>102</b>	<b>21</b>	<b>185</b>

4.4.3. Το φύλο των απεικονιζόμενων επιστημόνων στις ιστοσελίδες των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων

Οι εκπαιδευτικοί που αντιπροσωπεύουν στο ευρύ κοινό τον κλάδο της επιστήμης ανήκουν ως επί τον πλείστον στο αντρικό φύλο. Ως προς τους φυσικούς, μπορούμε να πούμε ότι η αναλογία αντρών- γυναικών είναι σχεδόν 1 προς 5, ενώ στους χημικούς και τους βιολόγους η απόκλιση στην αριθμητική αναλογία είναι πιο μικρή, με μικρότερη αυτή στον κλάδο της χημείας. Ο Πίνακας 6.17. απεικονίζει το

πόσοι άντρες και πόσες γυναίκες εκπροσωπούν καθένα από τους τρεις κλάδους της επιστήμης που μελετήθηκαν.

Ο Πίνακας 6.17. έχει γίνει με βάση το αρχικό δείγμα (N=772). Έχουμε δηλαδή μετρήσει τα ονόματα των ακαδημαϊκών κάθε επιστημονικού κλάδου, είτε είχαν κάποια εικόνα τους είτε όχι. Αυτό έγινε για να έχουμε μια πιο σαφή εικόνα τις αντιπροσώπευσης κάθε επαγγέλματος από τα δυο φύλα. Αν είχαμε περιοριστεί στο δείγμα (N=272), τότε τα αποτελέσματα που θα παίρναμε δεν θα ήταν αξιόπιστα, μιας και θα επηρεάζονταν από τον παράγοντα φωτογραφία.

**Πίνακας 6.17.** Το φύλο του/ της επιστήμονα στους ακαδημαϊκούς εκπαιδευτικούς

Φύλο	Φυσικοί	Χημικοί	Βιολόγοι	Σύνολο
Άντρας	203 84%	174 52%	116 59%	493
Γυναίκα	39 16%	160 48%	80 41%	279
Σύνολο	242	334	196	772

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων αυτών έδειξε ότι υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στην εκπροσώπηση του εκάστοτε φύλου στον τομέα της ακαδημαϊκής επιστημονικής κοινότητας. Συγκεκριμένα, η κυριαρχία των αντρών επιστημόνων (φυσικών, χημικών, βιολόγων) είναι πασιφανής, πράγμα που έρχεται να συμπληρώσει την μέχρι τώρα βιβλιογραφία και τα μέχρι σήμερα ερευνητικά αποτελέσματα.

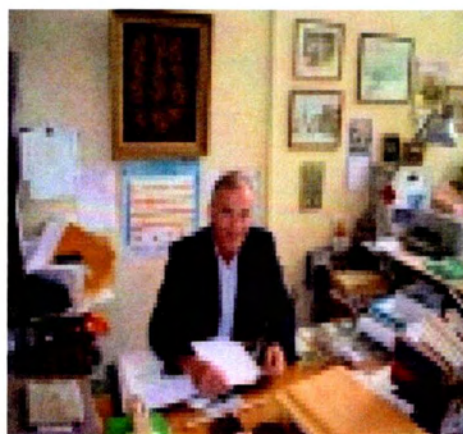
4.4.4. Ο χώρος εργασίας των απεικονιζόμενων επιστημόνων στις ιστοσελίδες των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων

Η συντριπτική πλειοψηφία των καθηγητών απεικονίζεται σε εσωτερικό χώρο. Ο χώρος αυτός δεν είναι απαραίτητα κάποιο εργαστήριο μέσα στο οποίο εργάζονται, το οποίο συναντήσαμε ελάχιστες φορές, αλλά είναι συνήθως ο χώρος τους γραφείου τους ή το εσωτερικό κάποιου άλλου κλειστού χώρου, ακόμα και αν πρόκειται για το σπίτι τους ή ακόμα και το φωτογραφείο, μέσα στο οποίο έγινε η λήψη της εκάστοτε φωτογραφίας.

Είναι λογικό ο Πίνακας 6.18 να αφορά μόνο το δείγμα  $N=272$ , από τη στιγμή που οι υπόλοιποι ακαδημαϊκοί δεν έχουν κάποια δική τους φωτογραφία αναρτημένη και δεν μπορούμε να τους λάβουμε υπόψη στον Πίνακα αυτό.



*Εικόνα 16 – 17. Απεικονίσεις ακαδημαϊκών στους ιστοτόπους των Α.Ε.Ι. όπου και διδάσκουν, αναδεικνύοντας το χώρο εργασίας τους*



*Εικόνα 18 – 19. Απεικονίσεις ακαδημαϊκών, στους ιστοτόπους των Α.Ε.Ι. όπου και διδάσκουν, αναδεικνύοντας το χώρο εργασίας τους*



Έτσι, λοιπόν, πιο αναλυτικά και με αριθμούς τα αποτελέσματα έχουν ως εξής:

**Πίνακας 6.18.** Χώρος που περιβάλλει τον/ την επιστήμονα

Φύλο	Άντρες	Γυναίκες	Σύνολο
Σε εξωτερικό χώρο	1 0,5%	1 2%	2
Σε εσωτερικό χώρο	220 99,5%	50 98%	270
Σύνολο	221	51	272

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

#### 5.1. Ερμηνεία των αποτελεσμάτων

Σε αυτό το σημείο της μελέτης κρίνεται χρήσιμο να γίνει μια συζήτηση των αποτελεσμάτων της έρευνάς μας.

Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης της εικόνας που προβάλλεται από τα Μ.Μ.Ε, τα βιβλία και τους ίδιους τους ακαδημαϊκούς καθηγητές παρατηρούμε ότι όλα αυτά τα μέσα προβολής τείνουν να προβάλλουν το στερεότυπο μοντέλο του/της επιστήμονα. Έτσι, ως επιστήμονα θεωρούν κάποιον που δουλεύει και περνά πολύ χρόνο μέσα ένα εργαστήριο, χωρίς όμως να τους αποδίδεται και μορφή κάποιου τέρατος, βγαλμένου από έναν κόσμο έξω από τον καθημερινό (Finson, 2002, Flick, 1990, Haynes, 2003, Huber & Burton, 1995, Mason et al., 1991, McAdam, 1990, Ward, 1986). Στα περισσότερα «κείμενα», οι επιστήμονες αναπαριστώνται να ασχολούνται με πειράματα για να δημιουργήσουν κάτι και να κάνουν νέες ανακαλύψεις (Haynes, 2003, Rubin et al., 2003, Ward, 2007).

Ως προς τους δείκτες που φέρει ο επιστήμονας σε κάθε κείμενο, μπορούμε να πούμε ότι τα ευρήματα της έρευνας αυτής έρχονται να συμπληρώσουν ευρήματα προηγούμενων ερευνών. Σε προηγούμενες, λοιπόν, έρευνες (Chambers, 1983, Finson, 2002, Fung, 2002, Mason, Kahle & Gardner, 1991, Mays, 2001, Newton & Newton, 1998, Rosenthal, 1993, Schibeci & Riley, 1986, She, 1998, Song & Kim, 1999, Sumrall, 1995) οι δείκτες που είχαν μεγαλύτερη απεικόνιση ήταν αυτός της ποδιάς εργαστηρίου, των γυαλιών, των οργάνων έρευνας, της τριχοφυΐας και των συμβόλων έρευνας. Στη παρούσα έρευνα, υπήρχαν διαφοροποιήσεις στους δείκτες που προβάλλονται περισσότερο από τα διάφορα είδη «κειμένων» και τους ίδιους τους ακαδημαϊκούς. Μπορεί ο δείκτης των συμβόλων έρευνας να ήταν παντού έντονα παρών, το ίδιο τα γυαλιά, η ποδιά και τα σύμβολα έρευνας, όμως η τριχοφυΐα δεν ήταν παντού εμφανής. Μάλιστα, στα Μ.Μ.Ε. κατατάσσεται στις

τελευταίες θέσεις συχνότητας. Να προστεθεί στο σημείο αυτό ότι στην έρευνά μας αποδείχθηκε ότι είναι πολύ έντονη η παρουσία προϊόντων τεχνολογίας, που πολύ πιθανό να οφείλεται στην τεχνολογική εξέλιξη της σημερινής κοινωνίας και τις εξοικείωσης που εμφανίζουν τα παιδιά με αυτή.

Κάτι άλλο που φάνηκε στην έρευνα είναι ότι σχεδόν όλα τα επιστημονικά επαγγέλματα που προβλήθηκαν είναι παραδοσιακά *επαγγέλματα*. Συναντήσαμε πολύ λίγα παραδείγματα επαγγελμάτων που να σχετίζονται με τις τρέχουσες και σύγχρονες επιστήμες, όπως μοριακή βιολογία ή η πυρηνική φυσική. Κάτι τέτοιο μάλιστα παρατηρήθηκε μόνο στις ταινίες, οι οποίες από τη στιγμή που κατατάσσονται στον τομέα της επιστημονικής φαντασίας, είχαν την ευκαιρία να προβάλλουν και κάτι επιπλέον. Στα υπόλοιπα όμως τμήματα της έρευνας κάτι τέτοιο δεν έγινε εμφανές. Να σημειωθεί επίσης ότι δεν ήταν λίγες και οι περιπτώσεις επαγγελμάτων που εμφανίστηκαν και που δεν είχαν σαφή συσχετισμό με κάποιο κλάδο. Όταν μιλάμε γενικά για κάποιο επιστήμονα ή για κάποιον εφευρέτη χωρίς να του δίνουμε συγκεκριμένο επαγγελματικό τίτλο, τότε ίσως η εικόνα αυτή να δημιουργεί κάποια σύγχυση στα παιδιά και να μην τα αφήνει να έχουν ξεκάθαρη άποψη για το θέμα. Αντίθετα, επιβεβαιώθηκε το στερεότυπο των γιατρών και των εκπαιδευτικών που θεωρούνται ότι υπάγονται στον επιστημονικό κλάδο.

Αν και ως επί τον πλείστον στις εικόνες γενικά που μελετήθηκαν παρατηρήθηκε ότι προβάλλεται κυρίως η εικόνα του άντρα επιστήμονα, δεν είναι αμελητέα και η ύπαρξη της *γυναίκας* μέσα στα εργαστήρια, να εργάζεται μόνη της ή μαζί με άλλους επιστήμονες. Η αντιπροσώπευση της γυναίκας στον επιστημονικό κλάδο και γενικότερα στις τεχνολογικές σταδιοδρομίες ήταν κοινός τόπος για πολλά χρόνια. Η επικρατούσα στάση απέναντι στις γυναίκες και την επιστήμη φαίνεται να αλλάζει σταδιακά. Το μήνυμα που στέλνεται στις νέες γυναίκες είναι ότι μπορούν και εκείνες να επιλέξουν κάποιον επιστημονικό τομέα να ασχοληθούν, αρκεί να εργαστούν σκληρά για αυτό, όπως όλοι (Kubanek & Waller, 1995). Παρά τη διαφορά στους αριθμούς αντρών και γυναικών που ακολουθούν επιστημονικές σταδιοδρομίες, πολλές γυναίκες πετυχαίνουν στη συνέχιση σταδιοδρομιών στην

επιστήμη (Tobias, 1992). Τα μεγαλύτερα ποσοστά στα οποία καταλήξαμε είναι υπέρ των αντρών, αλλά και η γυναικεία παρουσία δεν είναι αμελητέα. Συνολικά, μπορούμε να πούμε ότι υπάρχει αντιπροσώπευση του γυναικείου φύλου, όχι η επιθυμητή, αλλά υπάρχει. Ας αναλογιστούμε μόνο ότι παλαιότερα δεν υπήρχε καν προβαλλόμενη εκπροσώπηση του γυναικείου φύλου στον κλάδο αυτό. Παρατηρήθηκε μόνο μια αύξηση της παρουσίας των γυναικών. Αναλογικά με την πρόοδο που έχει γίνει, περιμέναμε να είναι σχεδόν εξισορροπημένα τα ποσοστά αντρών και γυναικών. Όμως κάτι τέτοιο δε συνέβη. Μπορεί κάποιος να αντικρούσει όσα έχουν ειπωθεί, λέγοντας πως αν η γυναίκα προβάλλονται πιο πολύ θα ήταν ουτοπικό και μη ρεαλιστικό. Επί του παρόντος όμως μιας και μιλάμε για τη δημιουργία στερεοτύπων και μας ενδιαφέρει η εξάλειψή τους, δεν είναι ζητούμενο η ρεαλιστική απεικόνιση, αλλά η «σωστή» απεικόνιση και αναλογία για να καταλάβουν οι μικροί θεατές και αναγνώστες ότι και τα δυο φύλα είναι ισάξια στον επιστημονικό τομέα. Μάλιστα ειδικά στους ακαδημαϊκούς κύκλους, αν δούμε προσεκτικά τα νούμερα των αναλογιών (Πίνακας 6.17.) θα διαπιστώσουμε ότι η αντιστοιχία αντρών και γυναικών είναι πολύ ικανοποιητική, σε μερικές περιπτώσεις ίσως και εξισωτική. Οι μεγαλύτερες αποκλίσεις παρουσιάζονται στα διάφορα είδη κειμένου.

Ένα άλλο συμπέρασμα στο οποίο καταλήγει κάποιος παρατηρώντας τα ευρήματα της έρευνας αυτής είναι οι μορφές αντρών επιστημόνων που παρουσιάζονται μπορούν να χαρακτηριστούν περισσότερο στερεοτυπικές. Οι άντρες επιστήμονες πολύ συχνά όχι μόνο εμφανίζονται να φέρουν περισσότερους στερεοτυπικούς δείκτες από όσους φέρουν οι γυναίκες, αλλά συνήθως οι δείκτες αυτοί είναι και πιο παραδοσιακοί (τριχοφυΐα, γυαλιά, ποδιά, σύμβολα γνώσης). Οι γυναίκες, αντίθετα, πολλές φορές φέρουν κατ'εξοχήν πιο «σύγχρονους» δείκτες (προϊόντα τεχνολογίας, σύμβολα έρευνας κλπ.), αποδίδοντας με τον τρόπο αυτό μια άλλη εικόνα για τη θέση της γυναίκας στην επιστήμη – όποτε αυτή υπάρχει- και τη σχέση που υπάρχει ανάμεσά τους.

Όσον αφορά το *χώρο εργασίας* του/ της επιστήμονα, η πλειοψηφία των «κειμένων» δείχνει ότι οι επιστήμονες εργάζονται σε χώρους εσωτερικούς, οι οποίοι είναι κυρίως εργαστήρια, κάτι που είναι όμοιο με τις έντονα στερεοτυπικές

αντιλήψεις που επικρατούν στο ευρύ κοινό, αλλά και στην πρότερη βιβλιογραφία (Barman, 1999, Chambers, 1983). Αυτός ο τρόπος προβολής της επιστημονικής εργασίας είναι αρκετά περιοριστικός, αν και αναγνωριστικός από το κοινό, γιατί δεν περιλαμβάνει την εργασία στο φυσικό πεδίο (εξωτερικός χώρος). Αυτή την αντίληψη την προωθούν και οι ίδιοι οι ακαδημαϊκοί με τις φωτογραφίες τους, για την επιλογή των οποίων όμως υπάρχουν και κάποιοι άλλοι περιορισμοί. Ενδιαφέρονται πιο πολύ να προβάλλουν το πρόσωπο και τη μορφή τους, παρά να δείξουν το χώρο μέσα στον οποίο εργάζονται, κάτι που στις ιστοσελίδες των Πανεπιστημιακών ιδρυμάτων είναι εμφανές από άκρη σε άκρη.

## **5.2. Περιορισμοί και Προτάσεις για περαιτέρω έρευνα**

Όπως είπε και ο Finson (2002), η έρευνα πρέπει να προσδιορίσει τις πηγές των στερεότυπων αντιλήψεων και να βρει τρόπους να τις αναθεωρήσει. Η έρευνα αυτή, ακολούθησε την πρόταση αυτή και με το ενδεικτικό δείγμα της προσπάθησε να διερευνήσει την επίδραση των πηγών αυτών στα παιδιά που αλληλεπιδρούν μαζί τους, αλλά και στο ευρύτερο κοινό, συμπεριλαμβανομένων και των εκπαιδευτικών και των ακαδημαϊκών, ως πηγές εικόνας. Το δείγμα που περιείχε η παρούσα έρευνας είναι καθαρά ενδεικτικό του τι κυκλοφορεί στο εμπόριο. Τα αποτελέσματα που λάβαμε είναι χαρακτηριστικά και αρκετά ουσιώδη, όμως μια πιο εκτεταμένη πάνω στο ίδιο πεδίο έρευνα να μπορούσε να μας δώσει ακόμα πιο πολλά στοιχεία που είτε επιβεβαιώνουν είτε και αναιρούν τα ευρήματα αυτής. Καθώς η εργασία αυτή αποτέλεσε μια πρώτη διερευνητική προσπάθεια αποτύπωσης των γενικών χαρακτηριστικών των πηγών από τις οποίες τα παιδιά αντλούν τις εικόνες τους για τους επιστήμονες, δεν εστίασε σε λεπτομερή ποσοτική καταγραφή του αριθμού των επιστημόνων σε κάθε «κείμενο». Σε μια μελλοντική, λοιπόν, έρευνα θα είχε αξία μια πιο συστηματική καταμέτρηση των ατόμων που απεικονίζονται με τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που εντοπίσαμε (φύλο, δείκτες στερεοτυπικού μοντέλου, χώρος εργασίας, τύπος δραστηριότητας).

Ως προς τους εκπαιδευτικούς θα μπορούσαμε να πούμε ότι θα ήταν μια καλή ιδέα η έρευνα να επεκταθεί και εκτός των συνόρων της Ελλάδας. Την εικόνα των

ακαδημαϊκών της Ελλάδος την εξάντλησε η παρούσα έρευνα, όμως τι συμβαίνει και στο εξωτερικό, σε χώρες της Ευρώπης ίσως ή και σε άλλες ηπείρους; Ακόμα, η έρευνα αυτή θα μπορούσε να επεκταθεί στο κομμάτι της αυτο-εικόνας των ακαδημαϊκών και στις αιτίες επιλογής της συγκεκριμένης εικόνας για την προβολή τους. Η συλλογή των δεδομένων αυτών μπορεί να γίνει με πολλές τεχνικές, όπως οι προσωπικές συνεντεύξεις στους ακαδημαϊκούς, και οι οποίες θα συμβάλλουν στην κατανόηση της δικής τους αυτό-εικόνας και του πώς προσεγγίζουν τα στερεότυπα που επικρατούν. Ακόμα, μπορεί να τους ζητηθεί να ζωγραφίσουν επιστήμονες και να φανούν έτσι και τα δικά τους στερεότυπα, αποτυπωμένα σε σχέδιο. Φυσικά, μπορούμε να ρωτήσουμε και για τη φωτογραφία που οι ίδιοι επέλεξαν να αναρτήσουν στην ιστοσελίδα του τμήματος, όπου και διδάσκουν. Ο τρόπος που θέλουν να προβάλλονται και τα μηνύματα που θέλουν να περάσουν μέσα από αυτή είναι πολύ χρήσιμο στοιχείο σε μια τέτοια έρευνα.

Περισσότερο υλικό προς οποιαδήποτε σχετική κατεύθυνση είναι αρκετά βοηθητικό στην εξαγωγή αξιόπιστων, έγκυρων και αντιπροσωπευτικών συμπερασμάτων.

Σημαντικό βοηθός στις προσπάθειες αυτές μπορούν να είναι οι στερεοτυπικοί δείκτες (Chambers, 1983, She, 1998), οι οποίοι είδαμε ότι μπορούν κάλλιστα να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση και άλλων εικόνων, πέρα των σχεδίων των ίδιων των παιδιών.

Τα «κειμενικά» στοιχεία όμως με τα οποία πια έρχονται σε επαφή τα παιδιά δεν περιορίζονται σε περιοδικά, ταινίες, τηλεοπτικές εκπομπές και βιβλία. Είναι κοινός τόπος ότι η τεχνολογία έχει εισβάλλει στη ζωή όλων, μικρών και μεγάλων. Είναι μικρός ο αριθμός των σπιτιών πια που δεν έχουν στην κατοχή τους έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή, τον οποίο και τα παιδιά χειρίζονται αρκετές ώρες. Ο υπολογιστής, μέσω του διαδικτύου, είναι ουσιαστικά μια πύλη γνώσης, ένας χώρος όπου τα παιδιά μπορούν να μάθουν μέσα από ποικίλες παιγνιώδεις δραστηριότητες ή απλά να ενημερωθούν πάνω σε ένα αντικείμενο που τους ενδιαφέρει. Ο τομέας της επιστήμης δε θα μπορούσε παρά να έχει πρωταγωνιστική θέση στα ερωτήματα και τα ενδιαφέροντα των παιδιών. Είναι τόσο πολλά στον κόσμο γύρω τους που απαιτούν διερεύνηση από επιστήμονες, των οποίων η εικόνα δε παραλείπεται σαφώς. Και οι εικόνες των επιστημόνων μέσα στις σελίδες αυτές του διαδικτύου

είναι τόσο έντονες που σίγουρα θα είχε ενδιαφέρον να διερευνηθεί και το μέσο αυτό (Hürpaufl & Weingart, 2008). Μια επέκταση, λοιπόν, της παρούσας έρευνας και στο διαδικτυακό επίπεδο θα άνοιγε δρόμους για παρατήρηση και ενός ακόμα μέσου, ενός νέου και πολυσχιδούς μέσου, που παρέχει πολλές πληροφορίες και – ίσως – συμβάλλει στη θέσπιση στερεοτύπων.

### **5.3. Προτάσεις για αποδυνάμωση στερεοτύπου**

Αξία δεν έχει μόνο να ψάχνουμε να βρούμε τους παράγοντες διαμόρφωσης των στερεοτύπων, αλλά να προσπαθήσουμε να αλλάξουμε και τα δεδομένα που επικρατούν, προκειμένου να μη διαιωνίζεται το ζήτημα αυτό. Η αντίληψη που έχει επικρατήσει γύρω από τον επιστήμονα και το στερεότυπο που τον συνοδεύει θα πρέπει να ανατραπεί από τόσο από τα ίδια τα «κείμενα», όσο και με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την οργάνωση εργασιών στο φυσικό πεδίο, όπως σε κάποιο πάρκο, σε κάποιο εργοστάσιο κλπ. Με αυτό τον τρόπο το κοινό και δη τα παιδιά θα μπορέσουν να συνδέσουν την επιστήμη με τον εξωτερικό χώρο και τις δραστηριότητες που τελούνται εκεί, διευρύνοντας όχι μόνο την εικόνα που έχουν για την επιστήμη, αλλά και συνδέοντας τον κλάδο αυτό με στοιχεία από την καθημερινότητάς τους.

Μια καλύτερη και πιο επικοινωνιακή κριτική, επίσης, στις εικόνες που πρόκειται να δημοσιευθούν σε οποιοδήποτε μέσο ή εικονογραφημένο κείμενο θα μπορούσε να αποδυναμώσει τα στερεότυπα που προκαλούν. Δε θα πρέπει μια εικόνα να δεικνύεται μόνο και μόνο επειδή έτσι έχει επικρατήσει στο ευρύ κοινό. Τα παιδιά μέσα από τα μηνύματα που λαμβάνουν διαμορφώνουν και αντίστοιχες εικόνες για τον κόσμο που τα περιβάλλει και ποίος θέλει οι εικόνες αυτές να είναι εσφαλμένες; Έτσι, λοιπόν, η καλύτερη και πιο ρεαλιστική συνάμα εικονογράφηση θα δώσει στα παιδιά τα μηνύματα που όντως πρέπει να πάρουν, χωρίς να τα οδηγεί σε λάθος συμπεράσματα. Η παρουσία της γυναίκας στον επιστημονικό κλάδο, η σωστή αντιπροσώπευση των επιστημονικών επαγγελματιών, η κατάρριψη του εργαστηρίου όπου ως επί το πλείστον παρουσιάζεται να εργάζεται ο/ η επιστήμονας είναι μόνο μερικές από τις παραμέτρους που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τους

αρμόδιους για να μη συναντώνται στερεοτυπικά παραπτώματα σε «κείμενα» που θα εκδοθούν από εδώ και στο εξής. Γίνεται φανερή η ανάγκη ανάπτυξης κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχετικών με τις Φυσικές Επιστήμες για όλους ασχολούνται με το χώρο αυτό και προβάλλουν στο ευρύ κοινό την επιστήμη. Τέτοια προγράμματα θα πρέπει να στοχεύουν στην αποδυνάμωση των στερεοτύπων, ακόμα και τη μελλοντική εξάλειψή τους, και σε μια γενικότερη θεώρηση της επιστήμης και της σχέσης της με την κοινωνία, με την σωστή ανάδειξη της ποικιλίας των εργασιών που εντάσσονται στην επιστημονική δραστηριότητα, της οργάνωσης και λειτουργίας της επιστημονικής κοινότητας και της συμβολής των γυναικών στην παραγωγή της επιστημονικής γνώσης (Barman, 1997, Mays, 2001, Moseley & Norris, 1999, Rubin et al., 2003, Song & Kim, 1999).

Τέλος, μπορεί να διερευνηθεί τι ρόλο παίζει το οικογενειακό περιβάλλον, ως πρώτος φορέας κοινωνικοποίησης και επαφής με τον εξωτερικό κόσμο και τη γνώση. Είναι λογικό να υπάρξουν ουσιώδη ευρήματα και από την έρευνα αυτή.



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aboud, F. E., & Doyle, A.-B. (1996). Parental and peer influences on children's racial attitudes. *International Journal of Intercultural Relations: Special Issue: Prejudice, discrimination and conflict.*, 20(3-4), 371-383.
- Aboud, F. E. (2003). The formation of in-group favoritism and out-group prejudice in young children: Are they distinct attitudes?. *Developmental Psychology*, 39, 48-60.
- Aikenhead, G. (1988). An analysis of four ways of assessing student beliefs about STS topics. *Journal of Research in Science Teaching*, 25 (8), 607–629.
- Allport, G. W. (1979). *The Nature of prejudice*. Unabridged; 25th Anniversary
- Arnow, J. (1995). *Teaching peace: how to raise children to live in harmony: without fear, without prejudice, without violence*. New York: Berkeley Pub.
- Barman, C. R. (1996). How Do Students Really View Science and Scientist? *Science and Children*, 34(1), 30-33.
- Barman, C.R. (1997). Students' views of scientists and science: Results from a national study. *Science and Children*, 35, 18–35.
- Bergen, T. (2001). *The Development of Prejudice in children Education*, 122,154,162.
- Blasi, A. (2000). *Was sollte als moralisches Urteil gelten? Das Wesen der «friihen Moral» in der kindlichen Entwicklung*. In: Edelstein, W. & Nunner-Winkler, G.: *Moral im sozialen Kontext*. Frankfurt/M: Suhrkamp, 116-148.
- Boylan, C. R., Hill, D., M., Wallace, A. R., & Wheeler, A. E., (1992). Beyond stereotypes. *Science Education*, 76, 465-476.
- Bredenkamp, S., & Rosegrant, T. (Eds.). (1992). *Reaching potentials: Appropriate curriculum and assessment for young children* (Vol. 1). Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Cahill, S.E. (1983). «Reexamining the acquisition of sex roles: A social interactionist approach». *Sex Roles*, Vol.9, no 1, p.p 1-15.
- Cantor J. & Nathanson A.(1996). "Children' s Fright Reactions to Television News", *Journal of Communications*, 46(4), 139-152

- Chambers, D. W. (1983). Stereotypic images of the scientist: The Draw-Scientist Test. *Science Education*, 67(2), 255–265.
- Cohen, P.H. (1994). *Verbotene Spiele. Theorie und Praxis antirassistischer Erziehung*. Hamburg: Argument.
- Cooley, C. H. (1902). *Human nature and social order*, New York: Scribner's
- Cuffaro, H.K. (2000). *Η έννοια της εμπειρίας κατά τον Dewey και οι αφηγήσεις των παιδιών για τον κόσμο*. Στο Cuffaro, H.K, Shapiro, E.K, Kamii, C, Κουτσοβάνου, Ε: Θεωρία και μεθοδολογία της προσχολικής εκπαίδευσης, Αθήνα: Εκδόσεις Πατάκη, 13-31.
- Cullingsford, C. (1984). *Children and Television*. Aldershot, England
- DeBoer, G.E. (2000). Scientific literacy: Another look at its historical and contemporary meaning and its relationship to science education reform. *Journal of Research in Science Teaching*, 37, 582–601.
- Derman-Sparks, L. (1992). "Anti-Bias, Multicultural Curriculum: What is Developmentally Appropriate?" In S. Bredekamp and T. Rosegrant, Eds. *Reaching Potentials: Appropriate Curriculum and Assessment for Young Children*. Washington, DC: NAEYC.
- Derman-Sparks, L., & the A.B.C. Task Force (1989): *Anti-bias curriculum: Tools for empowering young children*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children. (ED 305 135).
- DeVries, R., Zan, B. (2000). *Herstellen einer konstruktivistischen Atmosphäre im Klassenraum*. In: Fthenakis, W.E./Textor, M.R. (Hrsg.): *Pädagogische Ansätze im Kindergarten*. Weinheim, Basel: Beltz, S. 132-144
- Duckitt, J., Wall, C. & Pokroy, B. (1999). Color Bias and Racial Preference in White South African Preschool Children. *The Journal of Genetic Psychology*, 143-154.
- Elias, N., Scotson, J. (1996). *Etablierte und Aussenseiter*. Frankfurt, M: Suhrkamp.
- Evra, J. V. (1990). *Television and Child Development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Feinman, S. (1981). «Why is cross-sex-role behavior more approved for girls than for boys? A status characteristic approach». *Sex Roles*, Vol.7, No. 2, p.p. 289-299.

- Finson, K.D. (2002). Drawing a scientist: what we do and do not know after fifty years of drawings. *School Science and Mathematics*, 102, 335-346.
- Flick, L. (1990). Scientist in residence program improving children's image of science and scientists. *School Science and Mathematics*, 90, 204-214.
- Flicker, E. (2008). *Women scientists in mainstream film*. In B. Huppauf, and P. Weingart, (Eds)., *Science Images and Popular images of the Sciences* (pp. 241- 256). N.Y.: Routledge.
- Froschl, M., Colon, L., Rubin, E., & Sprung, B. (1984): *Including All of Us: An Early Childhood Curriculum about Disability*. New York: Educational Equity Concepts.
- Fung, Y.H. (2002). A Comparative Study of Primary and Secondary School Students' Images of Scientists. *Research in Science & Technological Education*, 20(2), 199-213.
- Gardner, H. (1980). *Artful scribbles: The significance of children's drawings*. New York: Basic Books.
- Gerbner, G., & Linson, B. (1998). Images of scientists on prime time television: A report for the U.S. Department of Commerce from the Cultural Indicators Research Project. Washington, DC: U.S. Department of Commerce, Unpublished report.
- Giddens, A. (2002). *Κοινωνιολογία*, Gutenberg: Αθήνα.
- Good, R. (1993). Editorial: Science textbook analysis. *Journal of Research in Science Teaching*, 30, 619.
- Hatzinikita, V., (2007). Images of the scientist held by educators in Greece. *International Journal of Learning*, 14 (7), 145-154.
- Hatzinikita, V., Christidou, V., & Bonoti, F. (υπό έκδοση). *Teachers' pictorial representations of the scientist*. Στο A. Selkirk & M. Tichenor (Eds.) *Teacher Education: Policy, Practice and Research*. Hauppauge NY: Nova Science Publishers.
- Haynes, R. (2003). "From alchemy to artificial intelligence: Stereotypes of the scientist in Western literature". *Public Understanding of Science*, 12, 243-253.

- Hearold, S. (1986). A synthesis of 1043 effects of television on social behavior. *Public communication and behavior*, 1, 65-133.
- Helms, J. (1990). "*Black and White Racial Identity*". Westport.
- Hofstein, A., Scherz, Z., & Yager, RE (1986). What students say about science teaching, *Science teachers and Science classes in ISRAEL and the US Science Education*, 70(1), 21–30.
- Huber, R.A., & Burton, G.M., (1995). What do students think scientists look like? *School Science and Mathematics*, 95(7), 371-376.
- Hüppauf, B. & Weingart, P. (2008). *Images in and of Science*. In B. Hüppauf, and P. Weingart, (Eds)., *Science Images and Popular images of the Sciences* (pp. 241- 256). N.Y.: Routledge.
- Jarvis, Tina (1994). Research in Science Education (Australia) and International Journal of Science Education (UK)
- Kahle, J.B. & Lakes, M.K., (1983). The myth of equality in science classrooms, *Journal of Research in Science Teaching*. 20 (2), 131—140.
- Kahle, J., & Meece, J. (1994). Research on gender in the classroom. In D. Gabel (Ed.), *Handbook of research on science teaching* (pp. 542-557).
- Kamii, C., & DeVries, R. (1991). *Group games in early education. Implications of Piaget's theory*. Washington: National Association for the Education of Young Children, 5. Aufl. 1991
- Kimberly, K., Paulista, L.A., Serein, A.B., Doyle & White, D.R., (1994). Gender, Ethnic and Body Type Biases: The Generality of Prejudice in Childhood. *Developmental Psychology*, Vol.30, is.4, 526-536.
- Koch, J. (1990). The science autobiography project. *Science and Children*, 28, 42-44.
- Kubanek, Anne-Marie Weid, Waller, M. (1995). Career and family for women scientists. *Journal of College Science Teaching*, 25(2): 126- 133
- Latour, B. (1987). *Science in action. How to follow scientists and engineers through society*. Cambridge, Mass. and London: Harvard University Press.
- Lewis, M., & Weinraub, M., (1979). «Origins of early sex role development», *Sex Roles*, Vol. 5, no. 2.

- Liegle, L. (1999). Erziehung als Reaktion auf die Entwicklung des Kindes und als Entwicklungshilfe. In: *Neue Sammlung*, 2, 199-212.
- Liotard, J.-F. (1984). *The Postmodern Condition: A Report on Knowledge*. (Tr. by G. Bennington & B. Massumi). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Lunn, S. (2002). 'What we think we can safely say...': Primary teachers' views of the nature of science. *British Educational Research Journal*, 28(5), 649-672.
- Maccoby, E.E., & Jacklin, C., (1974). *The psychology of sex differences*. Stanford, California: Stanford University Press.
- Mason, C. L., Kahle, J. B., & Gardner, A. L. (1991). *Draw-A-Scientist Test: Future implications*. *School Science and Mathematics*, 91, 193-198.
- Mays, A. (2001). *Student stereotypes of scientists: Can they be changed?*. Ανακτήθηκε από την ιστοσελίδα: <http://www.bamaed.ua.edu/~amays/actionresearch.htm>.
- McAdam, J. E. (1990). The Persistent Stereotype: Children's Images of Scientists. *Physics Education*, 25 (2), 102.
- McCombs, M., Einsiedel, E., Weaver, D., (1996). *Ta Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης και η διαμόρφωση της κοινής γνώμης*. Αθήνα : Καστανιώτης. (βιβλιοθήκη EMME, 303.38 MCC)
- Mead, M., & Metraux, R., (1957). Image of the scientist among high school students: A pilot study. *Science*, 126, 384-390.
- Michel, W., (1966). "A social learning view of sex differences in behavior" in Maccoby E.E (Ed). *The Development of Sex Differences*. Stanford California: Stanford University Press. p.p 56-79.
- Michel, W., (1973). "Sex typing and socialization", in Mussen P.H., Carmichael's Manual of Child Psychology, Vol.2, J. Wiley, New York, p.p 3-72.
- Minuchin, P. (1965). «Sex role concepts and sex typing in childhood as a function of school and home environments», *Child Development*, 36, p.p 1033-1048.
- Mitchell, W. J. T. (2008). Image Science. In B. Huppau, and P. Weingart, (Eds), *Science Images and Popular images of the Sciences* (pp. 55-67). N.Y.: Routledge.
- Monhardt, R. M. (2003). The image of the scientist through the eyes of Navajo children. *Journal of American Indian Education*, 42(3), 25 – 39

- Monhardt, R. M., Tillotson, J. W., & Veronesi, P. D. (1999). Same destination, different journeys: a comparison of male and female views on becoming and being a scientist. *International Journal of Science Education*, 21(5), 544-551.
- Moseley, C., & Norris, D. (1999). Preservice teachers' views of scientists. *Science and Children*, 37, 50-53.
- Nesdale, D. (1999). Developmental Changes in Children's Ethnic Preferences and Social Cognitions. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 20, 501-519.
- Newton, L.D., & Newton, D.P. (1998). Primary children's conceptions of science and the scientist: Is the impact of a National Curriculum breaking down the stereotype? *International Journal of Science Education*, 20 (9), 1137 -1149.
- Nunner-Winkler, G. (1999). *Sozialisationsbedingungen moralischer Motivation*. In Leu, H.R./Krapmann, L: *Zwischen Autonomie und Verbundeheit*, 299-329. Frankfurt/ M:Suhrkamp.
- Quita, I. N. (2003). What is a scientist? Perspectives of Teachers of Color. *Multicultural Education*, Fall 2003, 29-31.
- Peukert, U. (2000). *Gemeinsam eine Welt aufbauen - zur Notwendigkeit eines neuen Begriffs von Lernen und Bildung in der Friihpadagogik*. In Wunderlich, Th., Hugoth, M., Jansen & F. *Themenwechsel: Die Zukunft lernt im Kindergarten. Positionen und Impulse*. Freiburg.
- Powlisha, K. K., Serbin, L.A., Doyle, A.B.-B. & White, D. R. (1994). Gender, ethnic and body type biases: the generality of prejudice in childhood. *Developmental Psychology*, 30, 526-536
- Pozzer-Ardenghi, L., & Roth, W.-M. (2004, May). What gestures teach in the classroom *Poster presented at the Conference of the Faculty of Education, Connections'04*, University of Victoria, British Columbia, Canada.
- Rabban, M. (1950). «Sex role identity in young children in two diverse social groups». *Genetic Psychology Monographs*, 42. p.p 81-158.
- Ramsey, P.G. (1987). *Teaching and learning in a diverse world*. New York: Teachers College Press.
- Rosenthal, D. B. (1993). Images of scientists: A comparison of biology and liberal studies majors. *School Science and Mathematics*, 93, 212-216.

- Roth, W.-M., McGinn, M. K., Woszczyzna, C., & Boutonné, S. (1999). Differential participation during science conversations: The interaction of display artifacts, social configurations, and physical arrangements. *The Journal of the Learning Sciences*, 8, 293-347
- Roth, W.-M., Bowen, G. M., & McGinn, M. K. (1999). Differences in graph-related practices between high school biology textbooks and scientific ecology journals. *Journal of Research in Science Teaching*, 36, 977-1019.
- Rubin, E., Bar, V., Cohen, A. (2003). The images of Scientists and Science among Hebrew- and Arabic-speaking pre-service teachers in Israel. *International Journal of Science Education*, 25(7), 821-846.
- Sarup, M. (1988). *Post-Structuralism and Post Modernism*. London: Harvester Wheatsheaf (1988).
- Schibeci, R. A., & Lee, L. (2003). Portrayals of Science and Scientists, and 'Science for Citizenship'. *Research in Science and Technological Education*. 1470-1138, Volume 21, Issue 2, 2003, Pages 177 – 192
- Schibeci, R. A., & Riley, J. P. (1986). Influence of students' background and perceptions on science attitude and achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 23, 177- 187
- She, H. C. (1995). Elementary and middle school students' image of science and scientists related to current science textbooks in Taiwan. *Journal of Science Education and Technology*, 4, 283-294.
- She, H. C. (1998). Gender and grade level differences in Taiwan students' stereotypes of science and scientists. *Research in Science and Technological Education*, 16, 125-135.
- Schummer, J., & Spector, T. I. (2008). Popular images versus self-images of science. In B. Hüppauf, and P. Weingart, (Eds.), *Science Images and Popular images of the Sciences* (pp. 69-95). N.Y.: Routledge.
- Sheffield, L.J. (1997). "From Doogie Howser to Dweebs—or How We Went in Search of Bobby Fischer and Found that We are Dumb and Dumber". *Mathematics Teaching in the Middle School*, 2(6), 376-79.

- Schiller, H. I. (1984). "Electronic Information Flows: New Basis for Global Domination". Paper presented to the International Television Studies. London, July 1984.
- Simpson, R.D., Koballa, T.R., Oliver, J.S., & Crawley, F.E. (1994). Research on the affective dimension of science learning. In DL Gabel (Ed.), *Handbook of research on science teaching and learning* (pp. 211–234). New York: Macmillan Publishing Company.
- Sohn, David A. (1982). Electronic Media: Books and Magazines on Media, *The English Journal*, Vol. 71, No. 5 (Sep., 1982), pp. 95-96
- Song, J., & Kim, K. S. (1999). How Korean students see scientists: the images of the scientist. *International Journal of Science Education*, 21(9), 957-977.
- Sumrall, W. J. (1995). Reasons for the perceived images of scientists by race and gender of students in grades 1-7. *School Science and Mathematics*, 95, 83-90.
- Taylor, C. (1997). *Πολυπολιτισμικότητα*. Αθήνα: Πόλις
- Tajfel, H. (1982). *Soziales Kategorisieren*. In S. Moscovici (Hrsg.): *Forschungsgebiete der Sozidpsychologie I*. Frankfurt/M: Athenaeum.
- Tobias, Sh. (1992). Women in science - Women and science, *Journal of College Science Teaching*, April/May 1992, 276-278
- Tobin, K. (1990). *Conceptualizing teaching roles in terms of metaphors and beliefs sets*. Paper presented at the annual meeting of the America Educational Research Association, Boston.
- Trautner, H.M., Helbig, N., Sahm, W.B., & Penning, S. (1989). Arbeiten aus dem Forschungsprojekt «Langsschnittliche Analyse von Entwicklungsmerkmalen, der Geschlechtstypisierung im Kindesalter». Universität Munster.
- Türkmen, H. (2008). Turkish Primary Students' Perceptions about Scientist and What Factors Affecting the Image of the Scientists, *Science & Technology Education*, 2008, 4(1), 55-61
- Van Ausdale, D., Feagin, J.R. (2001). *The First R. How Children Learn Race and Racism*. Oxford: Rowman & Littlefield.
- Ward, A. (1986). Magician in a white coat. *School Science Review*, 68, 348-350.
- Ward, A. (1997). Magician in a white coat. *Science Activities*, 14 (1), 6-9



- Weitz, S. (1977). *Sex Roles: Biological, psychological, and social foundations*. New York: Oxford University Press.
- Welsh, A.F., Ph.D., & Greenberg, J.H. (1980). *Communication and aging*.
- Αγραφιώτης, Δ., (2000). «Πολιτιστικές μεταβολές, ΜΜΕ και εξάρτηση», Ηράκλειο Κρήτης
- Αναστασίου, Ζ. (2005). *Οι αντιλήψεις των παιδιών του δημοτικού για την εικόνα του επιστήμονα*. Πτυχιακή εργασία. Βόλος: Π.Τ.Π.Ε., Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας.
- Βιθυνός, Μ. (1998). «Τα ΜΜΕ, η πραγματικότητα και η εικόνα της» σ. 206-221. Στο Ρ. Παναγιωτοπούλου κ.ά. (επιμ.) Η «κατασκευή» της πραγματικότητας και τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Τμήμα Επικοινωνίας και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα: Αλεξάνδρεια.
- Βρύζας, Κ. (1986) «Ο εντυπωσιασμός στα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης». Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών, τχ. 61: 95-107.
- Γκόβαρης, Χ. (2002): «Πολυπολιτισμικό σχολείο - Τι γνωρίζουμε για τις πολιτισμικές διαφορές των παιδιών από οικογένειες μεταναστών». Εκπαιδευτική Κοινότητα, 61, 24-28.
- Δεμερτζής, Ν. (2002). *Πολιτική Επικοινωνία: Διακινδύνευση, Δημοσιότητα, Διαδίκτυο*, Εκδόσεις Παπαζήσης, Αθήνα.
- Κοσμίδου-Hardy, Χ. (2001). «Η Μετάβαση στην εποχή της 'κατασκευασμένης αβεβαιότητας'. Συνέπειες για τη Συμβουλευτική, τον ΣΕΠ και την Παιδεία.». Πρακτικά Α΄ Διεθνούς Συνεδρίου του ΕΚΕΠ με θέμα «Εξελίξεις στη Συμβουλευτική και τον Επαγγελματικό Προσανατολισμό στην Αυγή του 21<sup>ου</sup> Αιώνα» (Αθήνα, Μάιος 2001).
- Κουλαϊδής, Β., Χατζηνικήτα, Β. (2000). *Στρατηγικές αντιμετώπισης των αντιλήψεων των μαθητών*. Στο Κουλαϊδής, Β., (Επιμ.), Διδακτική των Φυσικών Επιστημών, τόμος Α΄, (μέρος Α΄, κεφ. 3, σελ.75-100). Πάτρα, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Πολίτης, Π. (2008). *Μέσα μαζικής ενημέρωσης: το επικοινωνιακό πλαίσιο και η γλώσσα τους* [B10], Εγκυκλοπαιδικός Οδηγός, [http://www.greek-language.gr/greekLang/studies/guide/thema\\_b10/index.html](http://www.greek-language.gr/greekLang/studies/guide/thema_b10/index.html)

- Τζιανίνι-Μπελόττι, Ε. (1977). *Από την πλευρά των κοριτσιών. Η επίδραση των κοινωνικών εξαρτήσεων στη διαμόρφωση του γυναικείου ρόλου κατά την παιδική ηλικία*, μτφ. Μοσχονά, Λ. Αθήνα: Βέργος.
- Τσιλιμένη, Τ. (2009), *Το σύγχρονο εικονογραφημένο παιδικό βιβλίο και η αξιοποίησή του στην πράξη*, Προφορική ανακοίνωση στη Λευκωσία της Κύπρου, Μάρτιος 2009
- Χρηστίδου, Β., Μπονώτη, Φ., & Αναστασίου, Ζ. (2006). Πώς τα παιδιά του δημοτικού απεικονίζουν τον άντρα και τη γυναίκα επιστήμονα; Στο Ε. Σταυρίδου (επ.), *Διδακτική των Φυσικών Επιστημών: Μέθοδοι και τεχνολογίες μάθησης – Πρακτικά του 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου της Ένωσης για τη Διδακτική των Φυσικών Επιστημών (ΕΔΙΦΕ)*, (σσ. 361-367). Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών.
- Χρηστίδου, Β., Μπονώτη, Φ., & Χατζηνικήτα, Β. (2008). Η εικόνα του/της επιστήμονα: στερεότυπες αναπαραστάσεις στα σχέδια μελλοντικών νηπιαγωγών. Στο Β. Χρηστίδου (επ.) *Εκπαιδύοντας τα μικρά παιδιά στις Φυσικές Επιστήμες: Ερευνητικοί προσανατολισμοί και παιδαγωγικές πρακτικές* (σσ. 161-174). Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

**Α'**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΑΙΝΙΩΝ

1. A beautiful mind (2001)
2. Human nature (2001)
3. The mad doctor (1933) Walt Disney
4. Madame Curie (1943)
5. Inspector gadget ( ) Walt Disney
6. Robots (2005) Walt Disney
7. Explorers (1985)
8. The incredible (2004)
9. Cars (2006)
10. Race to Witch Mountain (2009)
11. The Dark Knight (2008)
12. Fantastic four (2005)
13. Hulk (2003)
14. Iron man (2008)
15. Xmen (2000)
16. Watchmen (2009)
17. I, robot (2004)
18. Spiderman II (2004)
19. Young Frankenstein (1974)
20. Pokémon: the first movie (1999)
21. Monsters vs Aliens (2009)
22. The mutations (1974)
23. Mad scientist 2000 (1998)
24. Twelve monkeys (1995)
25. Dr. Jekyll & Ms. Hyde (1995)
26. Real Genius (1985)
27. Godzilla (1998)
28. Final fantasy: the spirit within (2001)
29. The man in the white suit (1951)
30. Runaway brain (1995)

31. The story of Louis Pasteur (1935)
32. Ghost-busters (1984)
33. Spy kids
34. Spy kids: Island of lost dreams

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΙΤΛΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ

- ✓ Παιδικό πανεπιστήμιο Ulrich Janssen & Ulla Steuerhagel, Εκδ. Κάτοπτρο
- ✓ Μήλο της γνώσης – Ανακαλύπτω τα επαγγέλματα, 250 επαγγέλματα για να σχεδιάσεις το μέλλον σου, εκδ. Καστανιώτη
- ✓ Η παιδική εγκυκλοπαίδεια LAROUSSE: εφευρέσεις και ανακαλύψεις, τόμος 12, εκδ. Μοντέρνοι καιροί
- ✓ Η παιδική εγκυκλοπαίδεια LAROUSSE: το σύμπαν, τόμος 1, εκδ. Μοντέρνοι καιροί
- ✓ Η επιστήμη για όλους: Ενέργεια, εκδ. Πατάκη
- ✓ Πώς εφευρέθηκαν σχεδόν τα πάντα από τους Brainwaves, εκδ. Πασχαλίδης
- ✓ Μικροί εξερευνητές στα πρώτα τους πειράματα, εκδ. Μοντέρνοι καιροί
- ✓ Το εργαστήρι της φυσικής- ένα ταξίδι στον κόσμο των ανακαλύψεων, Νίκη Εξαρχου, εκδ. Ταξιδευτής
- ✓ Πειράματα με φως και νερό με απλά υλικά – πειράματα για το δημοτικό, εκδ. Σαββάλας
- ✓ Εικόνες από επαγγέλματα, εκδ. Μοντέρνοι καιροί
- ✓ Ταξίδι στη γνώση - μάθε για τον κόσμο μας και δοκίμασε τις γνώσεις σου, εκδ. Susaeta
- ✓ Η επιστήμη- ανακαλύπτω τον κόσμο, AMMOΣ LAROUSSE
- ✓ Λεξικό των επιστημών (Φυσική –χημεία – μαθηματικά), Neil ARDLEY
- ✓ Η ιστορία της χημείας σε κόμικς, τόμος Β: από τις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα έως τα τέλη του 20<sup>ου</sup>, Cinzia Ghigliano & Luca Novelli, εκδ. Κάτοπτρο
- ✓ Ο καθηγητής Genius παρουσιάζει την ιστορία της ζωής, εκδ. Σαββάλας
- ✓ Απίθανοι Επιστήμονες, τρελά πειράματα
- ✓ Η μαγική εξερεύνηση του διαστήματος!, Μόιρα Μπάτερφιλντ, Λίζα Ρίγκαν, Μετάφραση: Ρούλα Κοκολιού
- ✓ Το σύμπαν στο τραπέζι, Μαντλέν Ντενί, εγκυκλοπαιδικά/ παιχνίδια γνώσεων
- ✓ Προστατεύω τον πλανήτη!, Ζαν-Μισέλ Μπιγιού, Μετάφραση: Μαρία Γσαούση
- ✓ Ένα μεγάλο βήμα για ένα μικρό αγόρι, εκδ. Πατάκη

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΗΛΕΟΠΤΙΚΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ

- ✓ Alter kids, Alter
- ✓ Οι μικροί Αϊνστάιν, ET1
- ✓ Μπάτμαν, Star
- ✓ Bill Nye, the Science Guy" (1993) [TV series 1993-2002]



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

- ✓ Μικύ Μάους
- ✓ Μπάτμαν
- ✓ Μικροί ερευνητές, Καθημερινή εφημερίδα

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ

### ✓ Εθνικό & Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

- Σχολή θετικών επιστημών:
  - Τμήμα Χημείας
  - Τμήμα Βιολογίας
  - Τμήμα Φυσικής

### ✓ Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

- Σχολή θετικών επιστημών:
  - Τμήμα Χημείας
  - Τμήμα Βιολογίας
  - Τμήμα Φυσικής

### ✓ Πανεπιστήμιο Κρήτης

- Σχολή θετικών επιστημών:
  - Τμήμα Χημείας
  - Τμήμα Βιολογίας
  - Τμήμα Φυσικής

### ✓ Πανεπιστήμιο Πατρών

- Σχολή θετικών επιστημών:
  - Τμήμα Χημείας
  - Τμήμα Βιολογίας
  - Τμήμα Φυσικής

### ✓ Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων

- Σχολή θετικών επιστημών:
  - Τμήμα Χημείας
  - Τμήμα Φυσικής

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## Β'



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000097983