



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΤΗΣ
ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**

Δρίζου Δέσποινα

Επιβλέπων καθηγητής: Κυριάκος Αθανασίου

Καθηγητής ΤΕΑΠΗ – ΕΚΠΑ

Ιούνιος 2011



ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ
ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Δρίζου Δέσποινα
Βιολόγος – Α.Μ. 206014

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Κ. Αθανασίου, Καθηγητής, ΤΕΑΠΗ – ΕΚΠΑ (Επιβλέπων)

Ι. Παπασιδέρη, Αναπλ. Καθηγήτρια, Τομέας Βιολογίας Κυττάρου & Βιοφυσικής,
Τμήμα Βιολογίας ΕΚΠΑ,

Ε. Μαυρικάκη, Λέκτορας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, ΕΚΠΑ

Τομέας Βιολογίας Κυττάρου & Βιοφυσικής,
Τμήμα Βιολογίας Παν/μίου Αθηνών

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	V
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	3
ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ: ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	5
Κεφάλαιο 1: ΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ	5
1.1 Γενικά	5
1.2 Ο ρόλος του σχολικού εγχειριδίου	7
1.3 Λειτουργίες του σχολικού εγχειριδίου	9
1.3.1 Παρουσίαση της πραγματικότητας στο μαθητή	10
1.3.2 Καθοδήγηση της διδασκαλίας	11
1.3.3 Δραστηριοποίηση των κινήτρων μάθησης.....	12
1.3.4 Διαφοροποίηση της σχολικής εργασίας.....	13
1.3.5 Εμπέδωση και αξιολόγηση	14
1.3.6 Κοινωνικοποίηση.....	15
1.4 Η έρευνα των σχολικών βιβλίων	15
1.4.1 Η έρευνα σε ευρωπαϊκά κράτη.....	18
1.4.2 Η έρευνα στην Ελλάδα.....	20
1.5 Αξιολόγηση των σχολικών εγχειριδίων	22
1.5.1 Γενικά	22
1.5.2 Κριτήρια αξιολόγησης των σχολικών βιβλίων	23
1.5.2.1 Επιστημονική εγκυρότητα	24
1.5.2.2 Κοινωνική εγκυρότητα.....	24
1.5.2.3 Διαφάνεια αφετηρίας και προθέσεων	25
1.5.2.4 Παιδαγωγική και διδακτική εγκυρότητα.....	25
1.5.2.5 Συμφωνία με το Αναλυτικό Πρόγραμμα	26
1.5.2.6 Αυτενέργεια των μαθητών	26
1.5.2.7 Καλαίσθητη εμφάνιση.....	26
1.5.2.8 Κατάλληλη εικονογράφηση.....	27
1.5.2.9 Ορισμένα τεχνικά χαρακτηριστικά των σχολικών εγχειριδίων	28
Κεφάλαιο 2: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ	30
2.1 Εισαγωγή	30
2.2 Άξονες αξιολόγησης των σχολικών εγχειριδίων	30
2.3 Περιγραφή –ανάλυση των κριτηρίων	34
2.3.1 Δομή και οργάνωση	34
2.3.2 Μορφή-φόρμα.....	38
2.3.3 Γλώσσα-βαθμός αναγνωσιμότητας.....	39

<i>2.3.4 Περιεχόμενο</i>	41
2.3.4.1 Σύναφεια με το αναλυτικό πρόγραμμα.....	41
2.3.4.2 Επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα	42
2.3.4.3 Πλήθος των πληροφοριών	42
2.3.4.4 Σύνδεση με τις καθημερινές εμπειρίες	42
2.3.4.5 Ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων	43
2.3.4.6 Ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης.....	45
<i>2.3.5 Μεθοδολογία</i>	46
2.3.5.1 Η συνεργατική μάθηση	46
2.3.5.2 Πρότυπα διδασκαλίας για τις Φυσικές Επιστήμες.....	47
2.3.5.3 Αξιολόγηση του μαθητή	48
<i>2.3.6 Βαθμός κατανόησης</i>	49

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ: Η ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ..... 50

Κεφάλαιο 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	50
3.1 Εισαγωγή	50
3.2 Η επιλογή του ερευνητικού εργαλείου.....	50
3.3 Τα ερωτήματα της συνέντευξης	54
3.4 Οι πληροφορητές της έρευνας	55
3.5 Η διαδικασία της έρευνας.....	57
3.6 Αξιοπιστία και εγκυρότητα της έρευνας	58
3.7 Ανάλυση των δεδομένων	60
<i>3.7.1 Μεταγραφή των συνεντεύξεων</i>	<i>60</i>
<i>3.7.2 Θεωρητικό πλαίσιο της ανάλυσης</i>	<i>61</i>
<i>3.7.3 Η διαδικασία της ανάλυσης</i>	<i>63</i>

Κεφάλαιο 4: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	65
4.1 Εισαγωγή	65
4.2 ΚΘΕ 1: Δομή-Οργάνωση.....	65
4.3 ΚΘΕ 2: Μορφή-Φόρμα.....	73
4.4 ΚΘΕ 3: Γλώσσα-Αναγνωσιμότητα	74
4.5 ΚΘΕ 4: Περιεχόμενο	79
4.6 ΚΘΕ 5: Μεθοδολογία	87
4.7 ΚΘΕ 6: Κατανόηση-Ειδικές δυσκολίες κατανόησης.....	93
4.8 ΚΘΕ 7: Γενικά σχόλια για το βιβλίο	97

Κεφάλαιο 5: ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	103
5.1 Συζήτηση-συμπεράσματα	103
5.2 Περιορισμοί και προοπτικές της έρευνας-Διδακτικές συνέπειες.....	107

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	108
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	112
Δημογραφικά στοιχεία των ερωτώμενων	112
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ	113
Ερωτήσεις της συνέντευξης.....	113
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ.....	116
Οι κανόνες απομαγνητοφώνησης και μεταγραφής των συνεντεύξεων.....	116
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV	117
Οι απομαγνητοφωνήσεις των συνεντεύξεων	117

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

<i>Πίνακας 1: Δημογραφικά Στοιχεία.....</i>	<i>56</i>
<i>Πίνακας 2: Δομή και Οργάνωση</i>	<i>66</i>
<i>Πίνακας 3: Μορφή-Φόρμα</i>	<i>73</i>
<i>Πίνακας 4: Γλώσσα-Αναγνωσιμότητα.....</i>	<i>75</i>
<i>Πίνακας 5: Περιεχόμενο.....</i>	<i>79</i>
<i>Πίνακας 6: Μεθοδολογία.....</i>	<i>87</i>
<i>Πίνακας 7: Κατανόηση - Ειδικές δυσκολίες κατανόησης.....</i>	<i>93</i>
<i>Πίνακας 8: Γενικές παρατηρήσεις.....</i>	<i>97</i>

Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική γράφτηκε στα πλαίσια της ολοκλήρωσης των σπουδών μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα ειδίκευσης με τίτλο «Σύγχρονες Τάσεις στη Διδακτική των Βιολογικών Μαθημάτων και Νέες Τεχνολογίες». Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, καθηγητή του ΤΕΑΠΗ–ΕΚΠΑ τον κ. Κυριάκο Αθανασίου, για την καθοδήγηση και την πολύτιμη βοήθειά του κατά τη διάρκεια της εκπόνησης αυτής της εργασίας.

Ευχαριστώ θερμά επίσης την καθηγήτρια κ. Ισιδώρα Παπασιδέρη για την προσφορά της και τη συμβολή της στην ολοκλήρωση του μεταπτυχιακού προγράμματος, και την κ. Ευαγγελία Μαυρικάκη για τις συμβουλές, τις παρατηρήσεις της και την ουσιαστική βοήθειά της στην παρούσα εργασία.

Επιπλέον νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω από καρδιάς τους/τις συναδέλφους εκπαιδευτικούς, για την ευγενική παραχώρηση των συνεντεύξεων. Χωρίς την πρόθυμη συμμετοχή και την πολύτιμη βοήθειά τους, δεν θα ήταν δυνατή η πραγματοποίηση αυτής της μελέτης.

Τέλος, ευχαριστώ ιδιαίτερα τον σύζυγο μου Γιώργο για την αμέριστη συμπαράσταση και την πολύτιμη βοήθειά του καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα. Σ' αυτόν και στις δύο κόρες μου Ιωάννα και Ράνια, αφιερώνω με πολύ αγάπη αυτή την εργασία.

Περίληψη

Η παρούσα μελέτη έχει σκοπό να αξιολογήσει το σχολικό εγχειρίδιο της Γ' τάξης Γυμνασίου, τέσσερα χρόνια έπειτα από την εφαρμογή του στα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (Σχολική χρονιά 2007-2008). Πιο συγκεκριμένα επίκεντρο της έρευνας αποτελεί το βιβλίο «Βιολογία Γ' Γυμνασίου» των Μαυρικάκη Ε., Γκούβρα Μ. και Καμπούρη Α., του Οργανισμού Εκδόσεων Διδακτικών Βιβλίων, που διδάσκεται στο μάθημα της Βιολογίας της Γ' Γυμνασίου.

Για να επιτευχθεί αυτός ο σκοπός πραγματοποιήθηκε ποιοτική έρευνα, με ατομικές συνεντεύξεις οκτώ εκπαιδευτικών, κυρίως Βιολόγων που δίδαξαν ή και εξακολουθούν να διδάσκουν το μάθημα. Στην εργασία αυτή διερευνήθηκαν η δομή-οργάνωση του βιβλίου, η μορφή-φόρμα του, η γλώσσα-αναγνωσιμότητα, το περιεχόμενο, η μεθοδολογία και ο βαθμός κατανόησής του.

Γενικά αξιολογήθηκε ως ικανοποιητική η δομή και η οργάνωση με εξαιρέσεις, ελλείψεις και επισημάνσεις. Τα εξωτερικά χαρακτηριστικά θεωρήθηκαν αρκετά καλά, ενώ η αισθητική του βιβλίου καλή, με εξαίρεση κάποιων αρνητικών σχολίων για το εξώφυλλο. Όσον αφορά στην αναγνωσιμότητα του κειμένου, αυτή δεν ικανοποίησε τους περισσότερους. Και ενώ η γλώσσα του βιβλίου και η ερμηνεία των νέων εννοιών θεωρήθηκε καλή, αυτή δεν κρίθηκε συναφής με το επίπεδο των μαθητών.

Για τους περισσότερους εκπαιδευτικούς το βιβλίο μεταφέρει έγκυρη επιστημονική γνώση, εντούτοις περιέχει μεγάλο πλήθος πληροφοριών με μικρό βάθος ανάλυσης. Επιπλέον η σύνδεση με τις καθημερινές εμπειρίες των μαθητών, η ανάπτυξη κριτικής και επιστημονικής σκέψης δεν ικανοποίησε την πλειοψηφία των ερωτώμενων. Επιπρόσθετα επισημάνθηκε ότι το βιβλίο δεν χρησιμοποιεί το εποικοδομητικό μοντέλο στην παρουσίαση της νέας γνώσης και δεν δίνει ευκαιρίες για συνεργατική μάθηση. Ωστόσο τα σχόλια για τις ασκήσεις του βιβλίου ήταν ιδιαίτερα θετικά ως προς την ποικιλία, το περιεχόμενο και την διαβάθμιση στο επίπεδο δυσκολίας τους.

Εισαγωγή

Η μελέτη των προβλημάτων της εκπαίδευσης, η σύνταξη των αναλυτικών προγραμμάτων και η συγγραφή κατάλληλων διδακτικών βιβλίων, που αποτελούν τη γνωστική και αξιακή διάσταση των προγραμμάτων σπουδών, είναι από τους πιο καθοριστικούς παράγοντες επιτυχίας της διδακτικής διαδικασίας (Γκλαβάς, 2005). Γι' αυτό απαιτείται συστηματικός σχεδιασμός ως προς την παρεχόμενη γνώση και αγωγή. Ο σχεδιασμός αυτός πρέπει να είναι προσανατολισμένος στην ανάπτυξη κριτικής και δημιουργικής σκέψης και εδραιωμένος σε λειτουργικά, επιστημονικά και παιδαγωγικά άρθρα σχολικά βιβλία.

Οι σημαντικές αλλαγές που επιτελούνται σήμερα στον τομέα της εκπαίδευσης, με κύριο χαρακτηριστικό την σημαντική αύξηση των γνώσεων και του αριθμού των μαθητών, καθιστούν σήμερα επιτακτική αναγκαιότητα την αναμόρφωση των Αναλυτικών Προγραμμάτων και την βελτίωση των σχολικών εγχειριδίων. Όλοι οι εμπλεκόμενοι στην εκπαιδευτική διαδικασία (μαθητές, γονείς, εκπαιδευτικοί, συγγραφείς και κυβερνητικοί φορείς) ενδιαφέρονται για το καλό σχολικό βιβλίο και αποδέχονται ότι τα σχολικά εγχειρίδια πρέπει να είναι σχεδιασμένα ώστε να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της σύγχρονης διδακτικής προσέγγισης στην τάξη. Τα σχολικά εγχειρίδια πρέπει να διαθέτουν επιστημονική και παιδαγωγική αρτιότητα, να είναι επίκαιρα ως προς την προσφερόμενη γνώση αλλά και να μεταφέρουν στους μαθητές στάσεις και αξίες με σκοπό την κοινωνικοποίησή τους.

Είναι γνωστό ότι η διδασκαλία και η μάθηση στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση κυριαρχείται από προσεγγίσεις που στηρίζονται στα σχολικά βιβλία και αυτό ισχύει όχι μόνο στα μαθήματα των Θεωρητικών επιστημών, αλλά και αυτά των Θετικών επιστημών (Tobin, 1990). Παρόλο που τα σχολικά εγχειρίδια αποτελούν ακόμη και σήμερα το κύριο διδακτικό υλικό μέσα από το οποίο διενεργείται η μάθηση, σε περιπτώσεις που έγινε συστηματική αξιολόγησή τους φάνηκε ότι δεν καταφέρνουν να κάνουν τις σημαντικές ιδέες κατανοήσιμες στους μαθητές. «Στην καλύτερη εκδοχή τους, τα σχολικά βιβλία είναι μια συλλογή χαμένων ευκαιριών» (Ellen Roseman, cited in AAAS, 2000, Section 7). Γι' αυτό είναι σημαντικό να εξετάζεται προσεκτικά και συστηματικά το περιεχόμενό τους, ώστε να είμαστε βέβαιοι ότι τα

σχολικά εγχειρίδια που χρησιμοποιούνται στην τάξη πληρούν τους σκοπούς και τους στόχους του μαθήματος που πρέπει σε κάθε τάξη του σχολείου.

Κατά συνέπεια η αξιολόγηση των σχολικών εγχειριδίων θεωρείται αναγκαία και ικανή προϋπόθεση αναβάθμισης της παρεχόμενης ποιότητας σπουδών. Η αξιολόγηση του σχολικού εγχειριδίου θα έπρεπε να αποτελεί συστατικό μέρος της διαδικασίας παραγωγής και συνεχούς βελτίωσής του. Καθώς τα σχολικά εγχειρίδια μπαίνουν σε χρήση χωρίς να έχει προηγηθεί στάδιο δοκιμής στην πράξη και ελέγχου της καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας τους στην τάξη, το σχολικό εγχειρίδιο πρέπει να δημιουργεί και να αξιοποιεί δυνατότητες επανατροφοδότησης από εκπαιδευτικούς και μαθητές καθώς και από οποιονδήποτε που θα μπορούσε να συμβάλει στη συνεχή βελτίωσή του (Καψάλης & Χαραλάμπους, 1995,σελ. 231). Ως εκ τούτου, οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν το μάθημα είναι σε θέση να αξιολογήσουν το σχολικό εγχειρίδιο, καθώς γνωρίζουν τα προβλήματα της σχολικής τάξης και της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Σκοπός της Έρευνας

Στο πλαίσιο που μόλις σκιαγραφήθηκε, η παρούσα έρευνα επιχειρεί να αξιολογήσει το σχολικό εγχειρίδιο της Βιολογίας της Γ΄ τάξης Γυμνασίου από την πλευρά των εκπαιδευτικών που διδάσκουν το συγκεκριμένο εγχειρίδιο και γνωρίζουν τα πλεονεκτήματα, τις αδυναμίες ή τις ιδιαιτερότητές του.

Η συνολική ποιότητα των σχολικών εγχειριδίων είναι δυνατόν να κριθεί σε διάφορες διαστάσεις και με κριτήρια που αντιστοιχούν στις λειτουργίες που αναμένεται να επιτελέσουν. Αξιολογούνται δηλαδή με βάση ορισμένα κριτήρια μολονότι τα στοιχεία που απαρτίζουν ένα σχολικό εγχειρίδιο δύσκολα διαχωρίζονται. Για την αξιολόγηση του εν λόγω εγχειριδίου χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω άξονες αξιολόγησης αφού αυτοί κρίθηκαν κατάλληλοι έπειτα από ανασκόπηση της βιβλιογραφίας:

- α) δομή-οργάνωση β) μορφή-φόρμα γ) γλώσσα-αναγνωσιμότητα δ) περιεχόμενο
- ε) μεθοδολογία στ) βαθμός κατανόησης

Πρέπει να τονιστεί ότι η έρευνα επικεντρώνεται στο κυρίως σχολικό εγχειρίδιο της Βιολογίας της Γ΄ τάξης Γυμνασίου, καθώς αυτό καθορίζει το ρυθμό και τη μορφή της διδασκαλίας στην τάξη.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν γίνεται μια θεωρητική προσέγγιση των διαστάσεων της αξιολόγησης σχολικών εγχειριδίων, επισκοπείται η διεθνής ερευνητική δραστηριότητα, περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε καθώς και η ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων.

ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

ΤΟ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Εισαγωγή

Στο πρώτο μέρος παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο που περιλαμβάνει γενικά για το σχολικό εγχειρίδιο, τις λειτουργίες του σχολικού εγχειριδίου, την έρευνα στα σχολικά εγχειρίδια, τα κριτήρια αξιολόγησης των σχολικών εγχειριδίων, και τους άξονες αξιολόγησης σε αντιστοιχία με την βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Κεφάλαιο 1: ΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

1.1 Γενικά

Αν και ο όρος «σχολικό εγχειρίδιο» παραπέμπει σε ένα οικείο άκουσμα σε όλους μας είτε από τα μαθητικά μας χρόνια είτε από την ιδιότητα του εκπαιδευτικού, το σχολικό εγχειρίδιο είναι δύσκολο να οριστεί. Και αυτό γιατί οι διαστάσεις του είναι ποικίλες, οι λειτουργίες του πολλαπλές και ο χαρακτήρας του σύνθετος. «Στη μορφή του ο εκπαιδευτικός βλέπει έναν παιδαγωγικό μέσο, ο πολιτικός έναν ιδεολογικό φορέα, ο μαθητής μια πηγή γνώσεων, ο κοινωνιολόγος έναν εκφραστή της κοινωνικής δομής, οι γονείς των μαθητών ένα κριτήριο αξιολόγησης της διδακτικής διαδικασίας» (Φουντοπούλου, 1995).

Στη σύγχρονη διεθνή βιβλιογραφία φαίνεται να υπερισχύει ο όρος του σχολικού εγχειριδίου ως διδακτικό σύγγραμμα που παρουσιάζει, μέσω μιας εύχρηστης μορφής, τις κύριες αρχές και τις βασικές γνώσεις μιας επιστήμης ή κυρίως τις γνώσεις που ορίζονται από τα αναλυτικά προγράμματα (Φουντοπούλου, 1995).

Σύμφωνα με τους Καψάλη και Χαραλάμπους (1995)

Στο σύνολό τους τα Αναλυτικά Προγράμματα και τα σχολικά εγχειρίδια αποτελούν το σύνολο των μορφωτικών αγαθών με βάση τα οποία το σχολείο επιδιώκει την επίτευξη των επίσημων σκοπών της αγωγής. Με άλλα

λόγια Αναλυτικά Προγράμματα και σχολικά εγχειρίδια εμπεριέχουν το σύνολο της σχολικής μόρφωσης και αποτελούν τον καθρέπτη του επιπέδου της παιδείας και του πολιτισμού ενός λαού (σελ. 173).

Τα σχολικά εγχειρίδια αποτελούν τα κυριότερα μέσα με τα οποία τα Αναλυτικά Προγράμματα μεταφράζονται σε εκπαιδευτική πράξη, είναι τα παλαιότερα και σημαντικότερα μέσα διδασκαλίας και μάθησης ακόμη και σήμερα. Και αυτό γιατί το εγχειρίδιο κατευθύνει την πορεία διδασκαλίας και μάθησης, ενώ εκπαιδευτικός και μαθητής εργάζονται περισσότερο με αυτό.

Το σχολικό εγχειρίδιο είναι ένα μέσο διδασκαλίας με μορφή βιβλίου -ανάμεσα σε διάφορα άλλα που συνήθως έχουν άλλη μορφή-, που χρησιμοποιείται από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς, αφού έχει πρώτα επιτυχώς εγκριθεί από το Υπουργείο Παιδείας. Η ιδιαιτερότητα του σχολικού εγχειριδίου σε σχέση με οποιοδήποτε άλλο βιβλίο έγκειται στο γεγονός ότι ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του Αναλυτικού Προγράμματος όσον αφορά τη διδακτέα ύλη ενός μαθήματος, διδάσκεται σε μια τάξη, συγκεκριμένης εκπαιδευτικής βαθμίδας και είναι γραμμένο με τρόπο που να συνεπικουρεί τον μαθητή στην προσπάθειά του για μάθηση.

Διεθνώς άλλα και στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια έχει επικρατήσει με το όρο σχολικό εγχειρίδιο να περιγράφεται ουσιαστικά ένα πακέτο βιβλίων που περιλαμβάνει δύο ή περισσότερα βιβλία: (α) το κυρίως σχολικό εγχειρίδιο, που χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας και για μελέτη από τους εκπαιδευόμενους, (β) σε ορισμένες περιπτώσεις, το ξεχωριστό εγχειρίδιο με ασκήσεις (το τετράδιο εργασιών) που περιέχει διάφορες εργασίες και ασκήσεις για αυτενεργό επεξεργασία στο σχολείο ή στο σπίτι και (γ) το βιβλίο του καθηγητή, το οποίο δίνει συνήθως τις βασικές μεθοδολογικές αρχές του πακέτου και περιέχει χρήσιμες υποδείξεις, επιμέρους οδηγίες αλλά και συμπληρωματικό υλικό, (όπως επιπλέον πηγές, επιστημονικά κείμενα και αναλυτικότερη βιβλιογραφία), ώστε να εμπλουτίσει και να υλοποιήσει αποτελεσματικότερα τη διδασκαλία του.

Το κυριότερο είναι το πρώτο από τα παραπάνω και καθώς αυτό αποτελεί το αρχέτυπο του σχολικού εγχειριδίου και καθορίζει το ρυθμό και τη μορφή της σχολικής εργασίας, σε αυτό επικεντρώνονται κυρίως οι περισσότερες μελέτες και

έρευνες και σπανιότερα στα άλλα βοηθητικά βιβλία. Σ' αυτό εστιάζει και η παρούσα έρευνα για το σχολικό εγχειρίδιο της Βιολογίας.

1.2 Ο ρόλος του σχολικού εγχειριδίου

Ο ρόλος του σχολικού εγχειριδίου, περιγράφεται χαρακτηριστικά στον τόμο προδιαγραφών εκπαιδευτικών βοηθητικών μέσων που έχει εκδοθεί από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (1999): «Το σχολικό εγχειρίδιο δεν κατασκευάζει απλώς το μήνυμα, δηλαδή τη σχολική εκδοχή της επιστημονικής γνώσης, αλλά διαμορφώνει και το δέκτη, δηλαδή τον αναγνώστη-μαθητή, μέσω της σύνθεσης της εικονογράφησης και του κειμένου. Οι σελίδες του πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ένα μήνυμα με κώδικα και περιεχόμενο και όχι απλώς ως ένα περιεχόμενο που περιγράφεται με ένα κώδικα».

Ο ρόλος του σχολικού εγχειριδίου κατά τη διδασκαλία είναι κεντρικός αφού αυτό παίζει σημαντικό ρόλο στην εξασφάλιση της επικοινωνίας και στην ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων ανάμεσα στον εκπαιδευτικό και στους μαθητές που απαιτούνται για μια επιτυχή διδασκαλία. Και ενώ και άλλα μέσα συμβάλλουν σ' αυτό (πίνακας, χάρτες, διαφάνειες, βίντεο κ.ά.) κανένα δεν έχει την αποτελεσματικότητα του σχολικού εγχειριδίου. Ο κεντρικός ρόλος του σχολικού εγχειριδίου στην διδασκαλία εξηγείται με βάση τους εξής λόγους (Καψάλης και Χαραλάμπους, 1995, σελ. 114):

- α) ιστορικά το σχολικό εγχειρίδιο είναι το παλιότερο μέσο διδασκαλίας και η χρήση του θεωρείται εντελώς αυτονόητη
- β) η αυθεντία που ασκεί γενικά στον πολύ κόσμο ο γραπτός λόγος επαυξάνεται στην περίπτωση του σχολικού εγχειριδίου καθώς αυτό παρουσιάζει τη γνώση μιας συγκεκριμένης επιστημονικής περιοχής με σύστημα και οργάνωση
- γ) δημιουργείται συνειρμός ανάμεσα στις έννοιες «σχολικό εγχειρίδιο» και «μόρφωση» και έχει εμπεδωθεί στον πολύ κόσμο

δ) για πολλούς η χρήση των σχολικών εγχειριδίων στο σχολείο σημαίνει την πρώτη και τελευταία επαφή με το βιβλίο και σε πολλά σπίτια τα σχολικά εγχειρίδια είναι τα μόνα βιβλία που έχει στη διάθεσή της η οικογένεια και
ε) στο σχολείο, εκπαιδευτικός και μαθητές είναι υποχρεωμένοι να εργάζονται με το σχολικό εγχειρίδιο πολύ περισσότερο από ότι με άλλα μέσα διδασκαλίας.

Το σχολικό βιβλίο συνιστά πηγή πληροφόρησης και σε κάποιες περιπτώσεις δραστηριοποιεί κίνητρα στους αποδέκτες του, παρακινώντας τον μαθητή στην αυτενέργεια. Είναι άμεσα προσεγγίσιμο και οι μαθητές μπορούν να ανατρέξουν σε αυτό για να ελέγξουν, να επαναλάβουν ή να συμπληρώσουν μια γνώση. Είναι η κύρια πηγή άντλησης της πληροφορίας εντός και εκτός του σχολείου, κυρίως για τους μαθητές, οι οποίοι δεν να φανταστούν τη διδασκαλία χωρίς αυτό. Ο εκπαιδευτικός κάποιες φορές σχεδιάζει τη διδασκαλία στηριζόμενος αποκλειστικά στο σχολικό βιβλίο και στις εγκυκλίους που στέλνονται στα σχολεία με οδηγίες για το ποιες ενότητες θα διδαχθούν, ποιες θα παραλειφθούν κλπ. (Μπονίδης, 2004).

Σε έρευνα του ο Hanisch¹ (1995), ανέδειξε την κυρίαρχη θέση του βιβλίου τόσο κατά την προετοιμασία όσο και κατά τη διεξαγωγή της διδακτικής διαδικασίας. Η διδασκαλία διεξάγεται βάσει αυτού και τα περιεχόμενα μάθησης του αντικειμένου ή της επιστήμης που διδάσκεται αντλούνται αποκλειστικά από αυτό. Σε έρευνά του ο Hodgkinson² (1974), αναφέρει ότι 95% του χρόνου μέσα στην τάξη καλύπτεται από τη χρήση του σχολικού εγχειριδίου. Επιπλέον όπως αναφέρουν οι Καψάλης & Χαραλάμπους (1995, σελ. 114) «ο ρόλος του σχολικού εγχειριδίου κατά τη διδασκαλία είναι κεντρικός» και αυτό προκύπτει από ερευνητικά δεδομένα όπου «ο χρόνος της ενασχόλησης των μαθητών με το διδακτικό υλικό είναι καθαυτός μεγαλύτερος από το χρόνο των διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών με τον εκπαιδευτικό». Επίσης, το 70% των δραστηριοτήτων που υλοποιούνται κατά τη διάρκεια του διδακτικού χρόνου καθορίζονται από το σχολικό εγχειρίδιο, ενώ το

¹ Hanisch, G. (1995) «Die Verwendung des Schulbuchs zur Vorbereitung und im Unterricht-eine empirische Untersuchung» στο Olechowski, R., *Schulbuchforschung*, Frankfurt am Main: Peter Lang, 242-245, όπως παρατίθεται από τον Μπονίδη, Κ. (2004). *Το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου ως αντικείμενο έρευνας*, Αθήνα, εκδόσεις Μεταίχμιο.

² Hodgkinson L. H (1974), *NIE'S Role in Curriculum Development: Findings, Policy Options and Recommendations*, National Council of Education Research όπως παρατίθεται από την Κλωνάρη, Α. (1997). *Το μάθημα της Γεωγραφίας στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, μέσα από τα σχολικά εγχειρίδια (1913-έως σήμερα): η περίπτωση των σχολικών εγχειριδίων Γεωγραφίας της ΣΤ΄*. Διδακτορική διατριβή, Αθήνα: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης ΕΚΠΑ.

80% της όλης διδακτικής διαδικασίας αφιερώνεται σε θέματα που θίγονται στα σχολικά εγχειρίδια (Johnsen, 1993).

1.3 Λειτουργίες του σχολικού εγχειριδίου

Το σχολικό εγχειρίδιο στα πλαίσια της διδασκαλίας πρέπει να ασκεί συγκεκριμένες λειτουργίες και να στοχεύει σε συγκεκριμένες επιδιώξεις. Ο όρος λειτουργίες αναφέρεται σε προγραμματισμένες μορφές χρησιμοποίησης των δυνατοτήτων που προσφέρει το σχολικό εγχειρίδιο κατά τη διδασκαλία και δεν αποτελούν σταθερά χαρακτηριστικά των σχολικών εγχειριδίων. Οι λειτουργίες μεταβάλλονται ανάλογα με τις κοινωνικές και εκπαιδευτικές συνθήκες, τους σκοπούς της εκπαίδευσης, τις μεθόδους διδασκαλίας και μάθησης, το αντικείμενο διδασκαλίας, τους μαθητές στους οποίους απευθύνονται κλπ. (Καψάλης & Χαραλάμπους, 1995, σελ.127).

Κύρια λειτουργία των σχολικών εγχειριδίων ως μέσων διδασκαλίας είναι η στήριξη της μεθοδολογίας της διδασκαλίας για την πιο αποτελεσματική μάθηση. Επιπλέον τα σχολικά εγχειρίδια ασκούν όλες τις λειτουργίες του σχολείου αφού σ' αυτά βασίζεται όλη η διδασκαλία και μάλιστα επωμίζονται συχνά πολλές από τις λειτουργίες που κανονικά ανήκουν στην ευθύνη των εκπαιδευτικών. Ταυτόχρονα διαμεσολαβούν και παρουσιάζουν την πραγματικότητα στο μαθητή, έτσι ώστε παράλληλα προς το ρόλο τους ως μέσων διδασκαλίας να προβάλλει και ο ρόλος τους ως φορέων σκοπών και περιεχομένων.

Οι κυριότερες λειτουργίες του σχολικού εγχειριδίου απ' αυτή τη σκοπιά είναι οι λειτουργίες της ενημέρωσης και παρουσίασης της πραγματικότητας στο μαθητή, της καθοδήγησης της διδασκαλίας, της δραστηριοποίησης των κινήτρων μάθησης, της εμπέδωσης και αξιολόγησης και της κοινωνικοποίησης (Καψάλης & Χαραλάμπους, 1995). Οι λειτουργίες αυτές δεν είναι ανεξάρτητες η μια από την άλλη, αλλά παρουσιάζουν στενές σχέσεις μεταξύ τους, συμπλέκονται και αλληλοεξαρτώνται. Είναι δε αυτονόητο ότι οι διάφορες λειτουργίες αποκτούν διαφορετική έμφαση ανάλογα με τον τύπο του σχολικού εγχειριδίου, την τάξη στην οποία χρησιμοποιείται, το αντικείμενο διδασκαλίας, τους μαθητές στους οποίους απευθύνεται κλπ. Στην συνέχεια παρουσιάζονται οι λειτουργίες αυτές αναλυτικά:

1.3.1 Παρουσίαση της πραγματικότητας στο μαθητή

Κάθε σχολικό εγχειρίδιο είναι ο κατεξοχήν φορέας της διδακτέας ύλης και έχει σαν σκοπό να παρουσιάσει την πραγματικότητα στο μαθητή, να μεταδώσει στο μαθητή πληροφορίες και γνώσεις. Η ύλη μπορεί να είναι περιγραφή, διήγηση, μετάδοση γεγονότων, ερμηνεία εννοιών, κ.α. Η αμεσότητα αυτής της παρουσίασης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη χρήση κατάλληλων εποπτικών μέσων και κατάλληλων παραδειγμάτων από τον εκπαιδευτικό. Ως "παραδείγματα" λειτουργούν μερικές επιλεγμένες ενότητες που η επεξεργασία τους και η κατανόησή τους βοηθά στο πρόβλημα της μεταφοράς της πραγματικότητας, δηλαδή της πληθώρας της διδακτέας ύλης στο μαθητή.

Η παρουσίαση της πραγματικότητας στο μαθητή, σύμφωνα με τον Brunner, μπορεί να επιτευχθεί με:

- ενέργειες, δραστηριότητες και πράξεις (πρακτική παρουσίαση)
- εικόνες, σχεδιαγράμματα, γραφικές παραστάσεις κ.ά. (εικονική παρουσίαση)
- μια σειρά από συμβολικές και λογικές προτάσεις που διατυπώνονται με το γλωσσικό ή άλλο συμβολικό σύστημα (συμβολική παρουσίαση)

Οι μορφές αυτές παρουσίασης της πραγματικότητας σχετίζονται ασφαλώς με το επίπεδο γνωστικής ανάπτυξης των μαθητών και ανάλογα πρέπει να διαμορφώνονται και τα σχολικά εγχειρίδια. Στις κατώτερες βαθμίδες της εκπαίδευσης πρέπει να προϋποθέτουν τις άμεσες εμπειρίες των μαθητών, αργότερα να στηρίζονται στην παρατήρηση και στις ανώτερες βαθμίδες να χρησιμοποιούν τη γλώσσα και τα άλλα συμβολικά συστήματα. Έτσι βασικό κριτήριο ενός καλού σχολικού βιβλίου, σύμφωνα με τη λειτουργία αυτή, είναι η μεταφορά της πραγματικότητας και η εξασφάλιση δυνατοτήτων ερμηνείας της ανάλογα με το επίπεδο ανάπτυξης των μαθητών.

Το σχολικό εγχειρίδιο θα πρέπει να προσφέρει στους μαθητές ευκαιρίες για επαφή με την καθημερινότητα και να βοηθά στην ερμηνεία της με ένα συνδυασμό κειμένου, εικόνας και διαγραμμάτων παρά με την άμεση επαφή μαζί της.

Αξίζει δε να σημειωθεί ότι το σχολικό εγχειρίδιο είναι ένα μέσο με το οποίο παρουσιάζεται στο μαθητή μια επιστημονική περιοχή. Η στάση που θα υιοθετήσει ο μαθητής στο μέλλον απέναντι σε αυτή την επιστημονική περιοχή εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον τρόπο με τον οποίο αυτή παρουσιάζεται στο σχολικό εγχειρίδιο. (Καψάλης και Χαραλάμπους, 1995, σελ. 132).

1.3.2 Καθοδήγηση της διδασκαλίας

Το σχολικό εγχειρίδιο αποτελεί για τους περισσότερους εκπαιδευτικούς, την αφετηρία της προετοιμασίας και του σχεδιασμού της διδασκαλίας της κάθε διδακτικής ενότητας. Προσφέρει σημαντική βοήθεια στον εκπαιδευτικό- και ιδιαίτερα στον αρχάριο εκπαιδευτικό- για την καθημερινή προετοιμασία της διδασκαλίας. Και αυτό γιατί στις σελίδες του εγχειριδίου που αποτελούν συνήθως μια ενότητα διδασκαλίας, ο εκπαιδευτικός έχει τη σειρά την οποία θα ακολουθήσει, χωρίς να έχει τη φροντίδα για την επιλογή και τη διάταξη των περιεχομένων διδασκαλίας και χωρίς να καταβάλει ιδιαίτερο κόπο και χρόνο.

Επιπλέον το σχολικό εγχειρίδιο μπορεί να βοηθήσει στην περίπτωση που συμβεί κάτι έκτακτο και η διδασκαλία ξεφύγει από την αρχικά προετοιμασμένη πορεία της, αφού ο εκπαιδευτικός μπορεί να καταφύγει σ' αυτό, όταν δεν επαρκούν ή δεν λειτουργούν τα μέτρα και οι μηχανισμοί που έχει πιθανώς σχεδιάσει.

Επιπρόσθετα εκτός από τη καθημερινή προετοιμασία της διδασκαλίας το σχολικό εγχειρίδιο βοηθά τον εκπαιδευτικό και στο μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο προγραμματισμό των διδακτικών και παιδαγωγικών δραστηριοτήτων του. Στα πλαίσια του προγραμματισμού αυτού ο εκπαιδευτικός βάζει σε μια κάπως ευρύτερη προοπτική αυτά που πρέπει να διδάξει ο ίδιος και πρέπει να μάθουν οι μαθητές. Η προοπτική αυτή καθορίζεται από γενικότερους σκοπούς της αγωγής και με μια λογική σειρά, που υπαγορεύεται από διάφορους παράγοντες (διδασκτέα ύλη, μαθητές, κλπ.). Ο μακροπρόθεσμος αυτός προγραμματισμός, σύμφωνα με τον J. Brunner (1960), γίνεται αφ' ενός για να μπουν σε μια λογική σειρά τα αντικείμενα διδασκαλίας και αφετέρου για να βοηθήσουν στον εντοπισμό βασικών δομών μιας επιστημονικής περιοχής. Κατ' αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται κατανόηση και

ερμηνεία των φαινομένων και η μεγαλύτερη δυνατή μεταβίβαση της μάθησης. Παραδείγματα υπάρχουν από διάφορες επιστήμες όπως τη Βιολογία, τα Μαθηματικά, τη Γλώσσα κλπ.

1.3.3 Δραστηριοποίηση των κινήτρων μάθησης

Μολονότι η δραστηριοποίηση των κινήτρων μάθησης δεν είναι ευθύνη μόνο του σχολικού εγχειριδίου είναι αυτονόητο ότι ένα καλά γραμμένο, καλαίσθητα εικονογραφημένο και από τεχνική άποψη προσεγμένο εγχειρίδιο μπορεί να βοηθήσει στην κατεύθυνση αυτή. Τα βασικότερα εμπόδια στην προσπάθεια του εκπαιδευτικού και του σχολείου να δραστηριοποιήσει τα κίνητρα μάθησης είναι η παθητικότητα της μάθησης και η απόσταση από την πραγματικότητα. Σ' αυτά το σχολικό εγχειρίδιο μπορεί να βοηθήσει παρακινώντας το μαθητή στην αυτενέργεια και εξοικειώνοντάς τον με την κοινωνική πραγματικότητα. Πολλά στοιχεία του σχολικού εγχειριδίου μπορεί να λειτουργήσουν προς την κατεύθυνση αυτή. Μερικά από αυτά είναι (Baumann, 1984)³:

- Ο τονισμός της σημασίας του αντικειμένου διδασκαλίας για την πράξη και τη ζωή.
- Ο τονισμός προσωπικών προοπτικών και σχέσεων.
- Ο συσχετισμός των περιεχομένων με καθημερινές εμπειρίες των μαθητών.
- Η αναφορά και ικανοποίηση αναγκών και ενδιαφερόντων της ηλικίας των μαθητών.
- Ο τονισμός ορισμένων γνώσεων ως σημαντικών, νέων, πρωτότυπων κλπ.
- Ο τονισμός εξαιρετικών επιστημονικών επιδόσεων.
- Η συσχέτιση των περιεχομένων με προσωπικότητες της επιστήμης, της τεχνολογίας, της ιστορίας και της πολιτικής.

Η σημαντικότερη όμως σχετική προσφορά του σχολικού βιβλίου συνίσταται ίσως στο γεγονός ότι συμβάλλει σε μια γενικότερη και μονιμότερη αγάπη για το βιβλίο,

3 Baumann, M., et al (1984) :*Schulbuchgestaltung in der DDR*, Berlin, Volk und Wissen, όπως παρατίθεται από τους Καψάλης, Α., Χαραλάμπους Δ. (1995) *Σχολικά Εγχειρίδια και Σύγχρονη Προβληματική*, Αθήνα, εκδόσεις Έκφραση, σελ. 138

πράγμα πολύ σημαντικό για την εκπαιδευτική σταδιοδρομία και γενικότερα την πνευματική ζωή του παιδιού.

Εξίσου σημαντική με τη λειτουργία δραστηριοποίησης των κινήτρων μάθησης είναι η δυνατότητα καθοδήγησης για αυτόνομη μάθηση, που μπορεί το σχολικό εγχειρίδιο να παρέχει στο μαθητή. Τη δυνατότητα αυτή την εξασφαλίζει το σχολικό εγχειρίδιο κυρίως με εργασίες και ασκήσεις που δίνει στους μαθητές και οι οποίες μπορούν να πάρουν διάφορες μορφές (μεταβολή των πληροφοριών από μια μορφή παρουσίασης σε μια άλλη, αναζήτηση συσχετίσεων, επιχειρημάτων για την απάντηση ενός ερωτήματος, διάκριση του ουσιαστικού από το μη ουσιαστικό σε ένα σύνολο πληροφοριών κλπ.) (Baumann, 1984).

Η εικονογράφηση είναι επίσης ένας παράγοντας που επηρεάζει την κινητοποίηση των κινήτρων μάθησης και οι συγγραφείς των σχολικών βιβλίων δίνουν όλο και περισσότερη βαρύτητα στις εικόνες, φωτογραφίες, σχέδια κλπ. έτσι ώστε τα βιβλία αυτά να γίνονται περισσότερο ελκυστικά και οι μαθητές να τα διαβάζουν με ευχαρίστηση.

Πέρα από τις εικόνες και το εποπτικό υλικό, η ενσωμάτωση πηγών και τα κείμενα των εισαγωγών μπορεί να λειτουργήσουν θετικά για τα κίνητρα μάθησης. Οι εισαγωγές στις διάφορες ενότητες λειτουργούν κατ' αυτόν τον τρόπο, γιατί δίνουν πληροφορίες για τη σημασία της νέας ύλης.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η ενεργοποίηση των κινήτρων μάθησης ανήκει στην περιοχή ευθύνης του εκπαιδευτικού και αποτελεί κύριο στοιχείο του επαγγελματικού του ρόλου. Ως εκ τούτου δεν θα πρέπει να έχουμε μεγάλες προσδοκίες σ' αυτόν τον τομέα από το σχολικό εγχειρίδιο. Αυτό που μπορεί το σχολικό εγχειρίδιο να επιτύχει στην κατεύθυνση αυτή είναι να υποβοηθήσει τον εκπαιδευτικό στην κάθε σχετική προσπάθειά του.

1.3.4 Διαφοροποίηση της σχολικής εργασίας

Η διαφοροποίηση της σχολικής εργασίας είναι ένα εξαιρετικά σημαντικό στοιχείο, απαραίτητο για την επιτυχία της διδασκαλίας. Προϋπόθεση αποτελεί μια συνεχής

ομαδοποίηση των μαθητών που αλλάζει διαρκώς ανάλογα με την περίπτωση της διδασκαλίας. Η συνεχής αυτή εναλλαγή όχι μόνον επιτρέπει αλλά και επιβάλλει την ενασχόληση μιας ή περισσότερων ομάδων ή και μεμονωμένων μαθητών με διάφορα διδακτικά μέσα και φυσικά με τα σχολικά εγχειρίδια. Εφόσον δε ο εκπαιδευτικός δεν μπορεί να ασχοληθεί με όλες τις ομάδες και με κάθε μαθητή ξεχωριστά, ένα μέρος της ευθύνης αυτής αναλαμβάνει το σχολικό εγχειρίδιο -μαζί με τα υπόλοιπα μέσα διδασκαλίας- εάν βέβαια αυτό είναι γραμμένο για να ανταποκριθεί σ' αυτή τη λειτουργία. Και εδώ όμως η επιτυχία αυτής της προσπάθειας εξαρτάται από την οργάνωση και τον προγραμματισμό του εκπαιδευτικού.

1.3.5 Εμπέδωση και αξιολόγηση

Έχει καθιερωθεί πλέον στα σχολικά εγχειρίδια να περιέχουν στο τέλος κάθε ενότητας ερωτήσεις για τον έλεγχο της επίτευξης των στόχων διδασκαλίας και μάθησης. Ένα σχολικό εγχειρίδιο θεωρείται ημιτελές εάν δεν περιέχει ασκήσεις εμπέδωσης και επαναληπτικές εργασίες και αν δεν περιλαμβάνει ερωτήσεις για την αξιολόγηση του βαθμού πρόσκτησης των σχετικών γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων από τους μαθητές. (Καψάλης και Χαραλάμπους, 1995, σελ. 142). Η σημασία αυτής της λειτουργίας οδηγεί όλο και πιο συχνά τα τελευταία χρόνια σε αυτονόμηση αυτού του μέρους του εγχειριδίου σε ξεχωριστό τεύχος εργασιών και ασκήσεων για το μαθητή.

Οι ερωτήσεις αξιολόγησης, οι ασκήσεις εμπέδωσης και οι επαναληπτικές εργασίες συνήθως πραγματοποιούνται στην τελευταία φάση της διδασκαλίας που είναι και η πιο δύσκολη γιατί τότε αρχίζει η φυσιολογική κόπωση και όπως είναι φυσικό παρατηρείται ελάττωση της προσοχής και του ενδιαφέροντος των μαθητών. Η ανία και η αδιαφορία των μαθητών μπορεί να αντιμετωπιστεί με ποικιλία στο κομμάτι αυτό του σχολικού εγχειριδίου: α) μεθοδολογική, όπου οι εργασίες θα επιδέχονται λύσεις με διάφορες μεθόδους β) τεχνολογική, να προϋποθέτει δηλαδή τη δυνατότητα χρήσης διαφορετικού υλικού και μέσων γ) ποικιλία στις μορφές εργασιών (ομαδικές ή ατομικές, απλές ή σύνθετες κλπ) και δ) ποικιλία σε ασκήσεις

και εργασίες διαφορετικών δομών και διαφορετικών γνωστικών επιπέδων (Καψάλης και Χαραλάμπους, 1995).

1.3.6 Κοινωνικοποίηση

Το σχολικό εγχειρίδιο αποτελεί αναμφισβήτητα βασικό εργαλείο της σχολικής κοινωνικοποίησης, καθώς επιχειρείται μέσω αυτού η εξοικείωση των μαθητών με την κοινωνική πραγματικότητα και τις κοινωνικές αξίες. Είναι θα έλεγε κανείς ότι είναι φορέας ιδεολογίας με βάση τον οποίο επιδιώκεται η μεταβίβαση της "επίσημης" γνώσης στους μαθητές.

1.4 Η έρευνα των σχολικών βιβλίων

Αφετηρία της έρευνας αποτέλεσε η διαπίστωση ότι το σχολικό βιβλίο συνιστά ένα από τα μέσα μετάδοσης γνώσης που χρησιμοποιούνται από τους μαθητές και εκπαιδευτικούς εντός και εκτός του σχολείου, η πεποίθηση ότι αυτό επιδρά στους αποδέκτες του μέσω των λειτουργιών που ασκεί σε γνωστικό, συναισθηματικό επίπεδο (Μπονίδης, 2004). Η έρευνα για τα σχολικά εγχειρίδια είναι σημαντική διότι είναι δυνατό να:

- πληροφορεί τις ομάδες αποδοχής για την ποιότητα των βιβλίων
- αποτελεί τη βάση για την αναθεώρηση και βελτίωση των υπαρχόντων βιβλίων
- δίνει ιδέες και προτάσεις για τη μελλοντική μορφή τους και για το περιεχόμενό τους
- αποκαλύπτει το μέγεθος της επίδρασης που ασκούν.

Η ενασχόληση με τα σχολικά βιβλία ξεκίνησε στο τέλος του 19^{ου} αιώνα και στις αρχές του 20^{ου} στο πλαίσιο της Αγωγής για την Ειρήνη. Η ερευνητική αυτή κατεύθυνση των σχολικών βιβλίων κατά την πρώτη κλασική της περίοδο έως και τα μέσα της δεκαετίας του 1970, εστιάστηκε στην επισήμανση των προκαταλήψεων, των στερεοτύπων και των εικόνων εχθρού αναφορικά με άλλους λαούς και είχε ως

στόχο τη διατύπωση πρότασης για την αναθεώρησή τους, ώστε να συμβάλλουν στην αλληλοκατανόηση και συνεργασία των λαών. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1970 «σημειώθηκε μετάβαση της εν λόγω έρευνας από το πρακτικό (αναθεώρηση ή βελτίωση) προσανατολισμό της κατά την προηγούμενη περίοδο στην προσπάθεια για θεωρητική θεμελίωσή της και για συγκρότηση κατάλληλων ερευνητικών εργαλείων και μεθόδων» (Frieztsche 1992). Ταυτόχρονα προσδιορίστηκαν οι παράμετροι που σχετίζονται με το βιβλίο (παραγωγή, διδακτική μεθοδολογία, αναγνωσιμότητα κλπ.) και τα συμφραζόμενα που το πλαισιώνουν (σχολείο, κοινωνία, επιστήμη, κλπ.), τα οποία σταδιακά άρχισαν να αποτελούν αντικείμενο ιδιαίτερης έρευνας ή να αξιοποιούνται ερμηνευτικά στην προσπάθεια κατανόησης του περιεχομένου του.

Οι εξελίξεις στον τομέα της έρευνας των σχολικών βιβλίων μετά την δεκαετία του 1970 είχαν ως αποτέλεσμα τη διεύρυνση του ερευνητικού αυτού πεδίου. Κατά την περίοδο αυτή εμφανίστηκε παγκοσμίως ένας σημαντικός αριθμός ιδρυμάτων, ερευνητικών ομάδων και μεμονωμένων ερευνητών που είχαν ως αντικείμενο μελέτης το σχολικό βιβλίο. Η ποικιλία και το εύρος του πεδίου της έρευνας για τα σχολικά εγχειρίδια είναι δυνατόν να (Weinbrenner 1986, 1992a και β)⁴:

- έχει ως αντικείμενο τη «διαδικασία», τον «κύκλο ζωής» του βιβλίου
- μελετά το «προϊόν», το υφιστάμενο σχολικό βιβλίο ως μέσο επικοινωνίας
- έχει ως αντικείμενο την «αποδοχή» του βιβλίου και την επίδρασή του -ως παράγοντα κοινωνικοποίησης- στους μαθητές και στους εκπαιδευτικούς.

Η πλειονότητα των ερευνών που έχουν διεξαχθεί μέχρι σήμερα αφορά στο «προϊόν», ήτοι στη μελέτη του σχολικού βιβλίου ως μέσου επικοινωνίας. Οι μελέτες μάλιστα αυτές σύμφωνα με τη θεματολογία τους μπορούν να διακριθούν σε έρευνες (Καψάλης & Χαραλάμπους, 1995):

⁴ Weinbrenner 1986 και 1992a και β όπως παρατίθεται από τον Μπονίδη, Κ. (2004). *Το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου ως αντικείμενο έρευνας*, Αθήνα, εκδόσεις Μεταίχμιο.

- που εξετάζουν το περιεχόμενο των σχολικών βιβλίων υπό το πρίσμα της Παιδαγωγικής της Ειρήνης με πρόθεση να διαπιστωθούν προκαταλήψεις, προπαγάνδα κ.ά.
- που έχουν ως στόλο την ανάλυση του ιδεολογικού περιεχομένου των βιβλίων (θεσμοί, αξίες, κανόνες, πρότυπα, ιδεολογία)
- των σχολικών εγχειριδίων από επιστημονική και παιδαγωγική άποψη, προκειμένου να ελεγχθεί η καταλληλότητά τους ως μέσου διδασκαλίας.

Ένα από τα βασικά προβλήματα που έχουν να αντιμετωπίσουν οι ερευνητές που ενεργοποιούνται στα παραπάνω ερευνητικά πεδία είναι το μεθοδολογικό, το οποίο αφορά στην απουσία έως τώρα ενός μεθοδολογικού οργάνου που θα συμβάλλει στην εξέταση των διαφόρων πτυχών ενός σχολικού εγχειριδίου, στο καθορισμό των κριτηρίων αξιολόγησής του και γενικά στην ανάπτυξη των ερευνητικών δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της έρευνας των σχολικών βιβλίων (Weinbrenner 1992α και β, ό.π.). Οι μέθοδοι και οι τεχνικές που έχουν χρησιμοποιηθεί στην έρευνα του κειμένου των σχολικών βιβλίων, κυρίως από τη δεκαετία του 1970 και μετά, ποικίλουν και επιλέγονται από τους ερευνητές, είναι δε συνάρτηση των στόχων της εκάστοτε έρευνας. Οι πλέον χρησιμοποιούμενες μέθοδοι στις έρευνες του «προϊόντος» είναι *η ερμηνευτική μέθοδος*, *η ανάλυση περιεχομένου* και κατά τα τελευταία χρόνια, *η ανάλυση λόγου*. Αξίζει δε να σημειωθεί ότι στις μέχρι σήμερα έρευνες έχει δοθεί βαρύτητα στη λεκτική επικοινωνία (κείμενο) και έχει παραμεληθεί η εικονογραφική επικοινωνία και τυπογραφία (Μπονίδης, 2004).

Όσον αφορά στην έρευνα της εικονογράφησης των βιβλίων έχουν διεξαχθεί διεθνώς έρευνες, ιδιαίτερα την τελευταία δεκαετία (Pozzer-Ardenghi & Roth, 2004: Roth, Bowen & MacGinn, 1999). Η έρευνα της εικονογράφησης είναι πολύ σημαντική για τους εξής λόγους (Μπονίδης, 2004, σελ. 8):

- Η τυπογραφία προσφέρει σύγχρονες δυνατότητες καθώς η γραφική δομή του υλικού μπορεί να επηρεάσει τη αναγνωσιμότητα του κειμένου και την ιεράρχηση των συγκεκριμένων μηνυμάτων
- Οι εικόνες και τα εικαστικά σημεία που περιέχονται στα βιβλία φέρουν σαφή μηνύματα, τα οποία μερικές φορές δεν εκφράζονται λεκτικά στο κείμενο ή έρχονται σε αντίθεση και με το λεκτικό μέρος της ενότητας

- Η εικονογράφηση των βιβλίων επιτελεί ένα πλήθος λειτουργιών. Σύμφωνα με έρευνες ένας μεγάλος αριθμός εικόνων ασκεί συχνά απροσδόκητες συναισθηματικές επιδράσεις, οι εικόνες είναι δυνατόν να αναλάβουν ένα ρόλο συμπλήρωσης του κειμένου στη διαδικασία της μάθησης αλλά και αποτελούν μερικές φορές αυτόνομες πηγές πληροφόρησης.

Κατά τον Μπονίδη (2004), τα πεδία της έρευνας των σχολικών βιβλίων μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

1. Διαδικασία παραγωγής του βιβλίου και η εισαγωγή του στη διδακτική πράξη.
2. Το βιβλίο ως προϊόν.
3. Το βιβλίο ως τμήμα του προγράμματος διδασκαλίας - βιβλίο και «πραγματικό» πρόγραμμα.
4. Οι αναθεωρήσεις και η κατάργηση του βιβλίου.

Στα παραπάνω ερευνητικά πεδία οι μεθοδολογικές παράμετροι δηλαδή οι τεχνικές συλλογής του ερευνώμενου υλικού, το υλικό της ανάλυσης και οι μέθοδοι ανάλυσης (επιλογή μεθόδου ή σύνθεση μεθόδων) παρουσιάζουν μεγάλο εύρος και εξαρτώνται από το σκοπό της κάθε έρευνας και τις επιλογές του ερευνητή. Για παράδειγμα στις τεχνικές συλλογής του υλικού στην αξιολόγηση των σχολικών εγχειριδίων περιλαμβάνονται οι: αξιολόγηση ερευνητή βάσει κριτηρίων, ετήσιες εκθέσεις εκπαιδευτικών, απόψεις των ομάδων αποδοχής (εκπαιδευτικών, μαθητών, γονέων, ομάδων βάσης), συνεντεύξεις, ομάδες συζήτησης, ερωτηματολόγια, ράστερ (σύνθετο εργαλείο). Στο ίδιο ερευνητικό πεδίο η ανάλυση του υλικού που συλλέγεται μπορεί να διεξαχθεί με διάφορες μεθόδους όπως η αξιολόγηση βάσει κριτηρίων, η ιστορική-ερμηνευτική μέθοδος, η φαινομενολογική μέθοδος, η ανάλυση περιεχομένου, η ανάλυση λόγου, η ανάλυση συνομιλίας κλπ. (Μπονίδης, 2004, σελ. 8-11).

1.4.1 Η έρευνα σε ευρωπαϊκά κράτη

Η συνειδητοποίηση της σημασίας του σχολικού εγχειριδίου οδήγησε στην ίδρυση κέντρων και ινστιτούτων έρευνας σε διάφορες χώρες (Αυστρία, Σουηδία, Νορβηγία, Ολλανδία κ.ά.).

Στην Αυστρία σημαντική δραστηριότητα αναπτύσσει το Ινστιτούτο για την Έρευνα των Σχολικών Βιβλίων και την Προαγωγή της Μάθησης το οποίο λειτουργεί από το 1988 και πιο συγκεκριμένα (Johnsen 1993):

- Έχει ασχοληθεί με μεθοδολογικά ζητήματα της έρευνας των σχολικών βιβλίων
- Ερευνά τη σχέση μεταξύ βιβλίου και ηλικίας, καθώς και επιπέδου των μαθητών
- Εξετάζει τη δυνατότητα του βιβλίου να συμβάλει σε μια αποτελεσματική μάθηση
- Αναλύει το περιεχόμενο σχολικών βιβλίων και διερευνά τις προκαταλήψεις και τις κρυφές παραδοχές
- Παρέχει συστάσεις σε εκδότες, συγγραφείς και εκπαιδευτικούς αναφορικά με την εμφάνιση, τη χρήση και την επίδραση του βιβλίου και συμμετέχει σε συναντήσεις με εκδότες, συγγραφείς και αρμόδιους του υπουργείου Παιδείας για την αξιολόγηση των βιβλίων
- Ενδιαφέρεται για ζητήματα διδακτικής, αναγνωσιμότητας και κατανόησης των σχολικών βιβλίων.

Στη Γερμανία, κράτος στο οποίο, η έρευνα των σχολικών βιβλίων γνώρισε ιδιαίτερη ανάπτυξη, εκτός από το Ινστιτούτο Georg Eckert, σημαντική δραστηριότητα είχε παρουσιάσει το Ινστιτούτο Σχολικών Βιβλίων της Σχολής του Duisburg. Το πιο γνωστό όμως όχι μόνο στην Ευρώπη αλλά και σε όλο τον κόσμο είναι το «Ινστιτούτο Georg Eckert για Διεθνή Έρευνα Σχολικών Εγχειριδίων» στο Braunschweig της Γερμανίας. Το Ινστιτούτο αυτό ιδρύθηκε το 1951, από τα μέσα δε της δεκαετίας του 1960 αποτελεί το Κέντρο Σχολικών Εγχειριδίων του Συμβουλίου της Ευρώπης και έχει τιμηθεί με το βραβείο ειρήνης της UNESCO (Frietzsche 1992). Έχει ως αντικείμενο το διδακτικό υλικό στους τομείς της ιστορίας, γεωγραφίας και τις κοινωνικές επιστήμες και ως στόχο τη συμβολή στην ειρήνη και την αμοιβαία κατανόηση.

Η εργασία του Ινστιτούτου Georg Eckert είναι πολύ εξειδικευμένη και σαφώς προσδιορισμένη αφού προσανατολίζεται κυρίως στα κείμενα και ασχολείται λιγότερο με τα κοινωνικά και παιδαγωγικά τους συμφραζόμενα. Παρόλα αυτά, ο

συνδυασμός επιστημονικής ανάλυσης, διεθνούς επικοινωνίας, ειδικής συμβουλευτικής και ενεργού ενδιαφέροντος για την Παιδαγωγική της Ειρήνης, που επιχειρεί το Ινστιτούτο θεωρείται μοναδικός στον κόσμο στον τομέα της έρευνας των σχολικών εγχειριδίων. Η ενίσχυσή του μάλιστα από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και την UNESCO τονίζουν αυτό το ρόλο (Frietzsche 1992).

1.4.2 Η έρευνα στην Ελλάδα

Στη χώρα μας παρόλο που το σχολικό εγχειρίδιο αποτελεί το κατεξοχήν μέσο διδασκαλίας, δεν έχει τη θέση που του αρμόζει στη σχετική έρευνα και στην επιστημονική παιδαγωγική συζήτηση. Οι λόγοι που συνέλαβαν σ' αυτό είναι οι ακόλουθοι (Καψάλης και Χαραλάμπους, 1995, σελ. 116): α) δεν συνειδητοποιήθηκε επαρκώς από την επιστημονική κοινότητα η σημασία του σχολικού εγχειριδίου ως δομικού στοιχείου διδασκαλίας και ως κοινωνικοποιητικού παράγοντα και β) η έκδοσή του από το κράτος και η δωρεάν διανομή του στους μαθητές το έχει καταστήσει όχι μόνο ουσιαστικό αλλά και αδιαμφισβήτητο στοιχείο της εκπαίδευσης, που θεωρείται ότι γράφεται και γενικότερα παράγεται υπεράνω συμφερόντων και με αμιγώς επιστημονικά και παιδαγωγικά κριτήρια.

Οι πρώτες συστηματικές ελληνικές έρευνες του περιεχομένου των σχολικών βιβλίων έγιναν στα τέλη της δεκαετίας του 1970, με έρευνες της Ιδεολογίας των Αναγνωστικών του Δημοτικού Σχολείου και στα βιβλία Ιστορίας του Γυμνασίου, υπό το πρίσμα της Παιδαγωγικής της Ειρήνης. Την ώθηση, εντούτοις στην έρευνα επιμέρους τομέων της εν λόγω θεματικής έδωσε η ίδρυση του Ινστιτούτου Εκπαίδευσης για την Ειρήνη (1986) και της Μονάδας Έρευνας Σχολικού Βιβλίου (1992) η οποία μετονομάστηκε σε Κέντρο Έρευνας Σχολικών Βιβλίων και Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης (Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης). Το Ινστιτούτο Εκπαίδευσης για την Ειρήνη, ως συνεργαζόμενο με την UNESCO, στα πρώτα χρόνια της λειτουργίας του επικεντρώθηκε στην έρευνα των ελληνικών σχολικών βιβλίων από τη σκοπιά της Εκπαίδευσης για την Ειρήνη και τα δικαιώματα του ανθρώπου. Στις συγκεκριμένες έρευνες χρησιμοποιήθηκε κυρίως η περιγραφική

και ερμηνευτική μέθοδος και ελάχιστα η ποιοτική ανάλυση περιεχομένου και η ανάλυση λόγου (Μπονίδης, 2004, σελ. 39).

Στο πλαίσιο του Κέντρου Έρευνας Σχολικών Βιβλίων και Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης διεξήχθησαν, με θεωρητικό πλαίσιο την Παιδαγωγική της Ειρήνης και τη Διαπολιτισμική διάσταση της εκπαίδευσης, οριζόντιες και κάθετες έρευνες σχολικών βιβλίων πέντε βαλκανικών κρατών με θέμα «Η εικόνα του “άλλου” / του γείτονα». Παράλληλα, επιμέρους ομάδα έχει ερευνήσει την ευρωπαϊκή διάσταση της εκπαίδευσης σε δείγμα ελληνικών βιβλίων. Τα αποτελέσματα των ερευνών ανακοινώθηκαν σε συνέδρια και δημοσιεύτηκαν σε περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων (Μπονίδης, 2004). Στα ενδιαφέροντα του κέντρου συμπεριελήφθησαν και μεθοδολογικά ζητήματα της έρευνας του περιεχομένου των σχολικών βιβλίων.

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες έχει αυξηθεί το ενδιαφέρον για την έρευνα των σχολικών βιβλίων πανελληνίως. Κυριαρχούν όμως οι έρευνες ιδεολογικής ανάλυσης του περιεχομένου (Καψάλης & Χαραλάμπους, 1995, σελ. 209). Η μέχρι τώρα έρευνα των σχολικών εγχειριδίων έχει στην πλειοψηφία της ως αφετηρία της κυρίως ιδεολογικά κίνητρα και λίγο ασχολείται με τα περιεχόμενα και τη βελτίωσή τους. Η ιδεολογική κριτική των σχολικών εγχειριδίων αφορά κυρίως τις λειτουργίες της πληροφόρησης και της κοινωνικοποίησης και όχι τις άλλες λειτουργίες των σχολικών εγχειριδίων. Αντίθετα, για τα σχολικά εγχειρίδια ως παιδαγωγικά μέσα και ως μέσα διδασκαλίας δεν γίνεται πολύς λόγος.

Επιπλέον πρέπει να τονιστεί ότι η ελληνική έρευνα σχολικών εγχειριδίων έχει ασχοληθεί κυρίως με το περιεχόμενο των βιβλίων των θεωρητικών μαθημάτων και έχει παραμελήσει τα βιβλία των φυσικών επιστημών, καθώς και επιμέρους διαστάσεις του περιεχομένου των βιβλίων (π.χ. περιεχόμενο του βιβλίου σε σχέση με τις επιστημονικές θεωρίες, τη διδακτική μεθοδολογία, το πρόγραμμα διδασκαλίας και τα υπόλοιπα διδακτικά μέσα κλπ.). Συνεπώς, θα μπορούσε να παρατηρήσει κάποιος ότι η έρευνα των σχολικών βιβλίων στην Ελλάδα διανύει ακόμη την προδρομική της φάση, παρά τη σημαντική ερευνητική παραγωγή στο χώρο αυτό τελευταία (Μπονίδης, 2004, σελ. 41).

1.5 Αξιολόγηση των σχολικών εγχειριδίων

1.5.1. Γενικά

Η διαδικασία μπορεί να περιλαμβάνει σύμφωνα με τον ίδιο τις εξής φάσεις:

- Εσωτερική αξιολόγηση του παραγόμενου υλικού κατά την διαδικασία συγγραφής του βιβλίου σε μακρο-επίπεδο, κατά την οποία η συγγραφική ομάδα δοκιμάζει πιλοτικά το βιβλίο που συγγράφει και στην συνέχεια το βελτιώνει όπου χρειάζεται.
- Εξωτερική, ποιοτική και ποσοτική, αξιολόγηση κατά τη διαδικασία έγκρισης του βιβλίου, η οποία γίνεται από ομάδα εμπειρογνομώνων βάσει κριτηρίων και ειδικού εργαλείου. Αυτή στο τέλος της διαδικασίας ανάλογα εγκρίνει το βιβλίο, ή προτείνει βελτιωτικές λύσεις στους συγγραφείς, ή το απορρίπτει.
- Εξωτερική αξιολόγηση του βιβλίου που εγκρίθηκε σε μακρο-επίπεδο κατά την διάρκεια της ετήσιας δοκιμαστικής εφαρμογής του σε πιλοτικά σχολεία όλων των εκπαιδευτικών περιφερειών με διαφορετικό κοινωνικοπολιτισμικό περιβάλλον, η οποία γίνεται από ομάδα ειδικών αξιολογητών. Και εδώ το αποτέλεσμα είναι η βελτίωση ή διαφοροποίηση του βιβλίου αν χρειαστεί πριν την γενίκευση της χρήσης του.
- Διαρκής εξωτερική αξιολόγηση σε μακρο-επίπεδο κατά τη διάρκεια της χρήσης του βιβλίου από αξιολογητές που συλλέγουν δεδομένα για το συγκεκριμένο βιβλίο από πηγές τις οποίες αξιοποιούν κατάλληλα. Οι πηγές αυτές μπορεί να είναι:
 - ✓ οι απαντήσεις δείγματος εκπαιδευτικών και μαθητών σε ειδικό εργαλείο για την αξιολόγηση, που μοιράζεται έντυπα ή σε ηλεκτρονική μορφή
 - ✓ οι εκθέσεις αξιολόγησης του βιβλίου από εκπαιδευτικούς και Σχολικούς Συμβούλους
 - ✓ οι έρευνες του βιβλίου από ανεξάρτητους ερευνητές και
 - ✓ οι αντιδράσεις ή οι απόψεις τη κοινής γνώμης για το συγκεκριμένο βιβλίο.

Με βάση την αξιολόγηση αυτή το σχολικό βιβλίο αναθεωρείται και βελτιώνεται σε τακτά διαστήματα ή εντέλει καταργείται, εάν η αξιολόγηση οδηγήσει εκεί.

Εντούτοις, στην Ελλάδα δεν διαμορφώθηκε ακόμη το θεσμικό πλαίσιο που θα ορίσει επακριβώς τη διαδικασία μιας διαρκούς αξιολόγησης των σχολικών βιβλίων, μολονότι η αξιολόγηση του μέσου αυτού είναι σημαντική και συνδέεται με την έννοια της ποιότητας στην εκπαίδευση (Μπονίδης, 2005).

1.5.2. Κριτήρια αξιολόγησης των σχολικών βιβλίων

Ο ρόλος του σχολικού εγχειριδίου στο σημερινό σχολείο αναδεικνύεται πρωταγωνιστικός κατά την διδακτική διαδικασία, όπως ήδη έχει τονιστεί. Όμως κάθε σχολικό εγχειρίδιο έχει διαφορετικό ρόλο και ασκεί εντελώς διαφορετικές λειτουργίες ανάλογα με τις ιδιαίτερες εκπαιδευτικές συνθήκες μιας χώρας, ανάλογα με το αντικείμενο που διδάσκεται, τις διδακτικές μεθόδους που χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτικός κλπ. Είναι δύσκολο ως εκ τούτου να περιγραφεί γενικά το “καλό” σχολικό εγχειρίδιο. Και αυτό γιατί τα ποιοτικά χαρακτηριστικά και τα κριτήρια με βάση τα οποία αξιολογείται ένα βιβλίο, είναι πολύ διαφορετικά ανάλογα με το σκοπό για τον οποίον γίνεται η αξιολόγηση και ανάλογα με τα πρόσωπα που το αξιολογούν. Και ενώ τόσο οι μαθητές, οι εκπαιδευτικοί και οι γονείς όσο και οι εκδότες, συγγραφείς και οι υπεύθυνοι της εκπαιδευτικής πολιτικής, ενδιαφέρονται για καλά σχολικά βιβλία τα κρίνουν από διαφορετική σκοπιά και χρησιμοποιούν διαφορετικά κριτήρια. Αλλά ακόμα και οι επιστήμονες ερευνητές των σχολικών εγχειριδίων δεν εργάζονται με βάση ενιαία κριτήρια, αλλά ο καθένας χρησιμοποιεί τον δικό του κατάλογο κριτηρίων. Για να μπορεί όμως μια έρευνα να δώσει συγκρίσιμα αποτελέσματα αξιολόγησης πρέπει να γίνει χρήση των ίδιων κριτηρίων.

Ξεκινώντας από αυτή τη διαπίστωση, διάφοροι διεθνείς οργανισμοί και ερευνητικά κέντρα (όπως η UNESCO, το Συμβούλιο της Ευρώπης, το Συμβούλιο για Διεθνή Έρευνα Σχολικών Εγχειριδίων Georg Eckert κλπ) επεδίωξαν να διερευνήσουν αν είναι εφικτό τουλάχιστον οι ερευνητές σχολικών εγχειριδίων να συναινέσουν σχετικά με τα κριτήρια που πρέπει να πληροί ένα καλό σχολικό εγχειρίδιο. Οι

ειδικοί συμφώνησαν σε κάποια γενικά κριτήρια, αν και θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο βαθμός γενικότητας των κριτηρίων αυτών είναι υψηλός, έτσι ώστε να αφήνει πλατιά περιθώρια για διαφορετικές ερμηνείες. Τα κριτήρια αυτά είναι τα εξής (Fritzsche, 1992, Καψάλης & Χαραλάμπους, 1995, σελ. 225):

1.5.2.1 Επιστημονική εγκυρότητα

Ο όρος επιστημονική εγκυρότητα αναφέρεται στη συμφωνία που πρέπει να υπάρχει ανάμεσα στην ύλη του σχολικού εγχειρίδιου και στα επιστημονικά δεδομένα. Το σχολικό εγχειρίδιο πρέπει να μεταφέρει την εκάστοτε έγκυρη επιστημονική γνώση ή τουλάχιστον να μην αντιφάσκει με τα δεδομένα της. Φυσικά πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η δυσκολία που έχει να αντιμετωπίσει ο συγγραφέας επιλέγοντας και περιορίζοντας την ύλη σύμφωνα με την ηλικία και το νοητικό επίπεδο των μαθητών. Προκειμένου το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου να μην διαφοροποιείται από τα επιστημονικά δεδομένα, πρέπει να αναλογιστεί κανείς ότι μεσολαβεί πάντοτε ένα χρονικό διάστημα, μέχρις ότου τα επιστημονικά δεδομένα γίνουν γενικώς αποδεκτά και σε μερικές περιπτώσεις τα νέα επιστημονικά ευρήματα περνούν στα σχολικά βιβλία μετά την πάροδο αρκετών ετών. Επιπλέον, στα σχολικά εγχειρίδια πρέπει να περιλαμβάνονται οι μεγάλες συζητήσεις και οι επιστημονικές αντιπαραθέσεις.

1.5.2.2 Κοινωνική εγκυρότητα

Καθώς το σχολικό εγχειρίδιο πρέπει να υπηρετεί και τους σκοπούς της κοινωνίας γενικότερα, πρέπει να παρουσιάζει όχι μια ιδεαλιστική αλλά την πραγματική εικόνα της κοινωνίας με τις παραδοχές της και τις αντιφάσεις της, με τις αλήθειες και τις αμφισβητήσεις της. Η διάσταση απόψεων ανάμεσα στις διαφορετικές κοινωνικές ομάδες και στα διάφορα θέματα πρέπει να παρουσιάζονται και να εκφράζονται και στα σχολικά εγχειρίδια έτσι ώστε ο μαθητής να έρχεται όσο είναι δυνατόν σε επαφή με τις αντιθέσεις και τις αντιφάσεις της κοινωνικής πραγματικότητας, χωρίς να δίνεται η εικόνα μιας ιδεαλιστικής αρμονίας και αλληλεγγύης. Η παρουσίαση αυτή δεν πρέπει να καταλήγει στην υπερβολή, αλλά πάντα με μέτρο και λογική να κάνει εμφανή τα κύρια ρεύματα και τις κύριες κοινωνικές αντιλήψεις. Μόνον έτσι θα μπορέσει το σχολείο να αποφύγει το δογματισμό και να υπηρετήσει το σκοπό της απελευθέρωσης του μαθητή από στερεότυπα και προκαταλήψεις (Κολιάδης, 1990).

1.5.2.3 Διαφάνεια αφετηρίας και προθέσεων

Ο όρος διαφάνεια αναφέρεται στις κρυφές παραδοχές των συγγραφέων των σχολικών εγχειριδίων και οι οποίες λειτουργούν ως φίλτρο μέσω του οποίου κατανοείται και ερμηνεύεται η πραγματικότητα. Το φίλτρο αυτό έχει τις ρίζες του σε ιστορικές παραδόσεις και προσωπικές εμπειρίες και μπορεί ανάλογα να πάρει εθνική, μειονοτική, πολιτισμική, ιδεολογική ή έστω απλώς επιστημονική χροιά. Τις παραδοχές αυτές δεν μπορεί και δεν πρέπει να τις απεμπολήσει κανείς, θα βοηθούσε δε σημαντικά την κατανόηση του κειμένου, αν ο συγγραφέας δήλωνε καθαρά αυτές τις προϋποθέσεις με τις οποίες ξεκινά τη συγγραφή. «Μια τέτοια διαφάνεια, χωρίς να νοθεύει οπωσδήποτε την γραμμή που ακολουθεί ένα κείμενο, μπορεί να μεταβάλει τις κρυφές σε φανερές παραδοχές. Κατά αυτόν τον τρόπο περιορίζονται επίσης παρανοήσεις αλλά και η χειραγώγηση» (Fritzsche 1992). Η διαφάνεια αυτή εξασφαλίζεται εν μέρει με το βιβλίο του καθηγητή, και αυτός είναι ένας επιπλέον λόγος που το καθιστά απαραίτητο συμπλήρωμα κάθε σχολικού εγχειριδίου.

1.5.2.4 Παιδαγωγική και διδακτική εγκυρότητα

Πέρα από τα παραπάνω κριτήρια ένα καλό σχολικό εγχειρίδιο χαρακτηρίζεται και από παιδαγωγική και διδακτική εγκυρότητα. Αυτό σημαίνει ότι οι συγγραφείς σχολικών εγχειριδίων φροντίζουν ώστε το δημιούργημά τους να ανταποκρίνεται στις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και το επίπεδο νοητικής ανάπτυξης του μαθητή, να προσφέρεται με τον πλέον κατάλληλο από διδακτικής πλευράς τρόπο και να τοποθετείται γενικότερα σε μια σωστή αναπτυξιακή προοπτική, η οποία συμβαδίζει με τις εκπαιδευτικές ανάγκες του μαθητή.

Φαίνεται όμως ότι το κριτήριο αυτό δε λαμβάνεται σοβαρά υπόψη κατά τη συγγραφή των σχολικών εγχειριδίων. Λίγες είναι οι σχετικές έρευνες στη χώρα μας για το ζήτημα αυτό (Βάμβουκας, 1991). Στις έρευνες αυτές διαπιστώνεται η τάση να εντάσσεται στα σχολικά εγχειρίδια όλο και περισσότερη ύλη και να φορτώνονται υπερβολικά οι μαθητές. Πολλές φορές εξάλλου τα σχολικά εγχειρίδια παρουσιάζουν σημαντικές αδυναμίες στη δόμηση της ύλης με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα στους μαθητές κατά την επεξεργασία της. Σε άλλες δε περιπτώσεις χρησιμοποιούν ακατάλληλη γλώσσα ή περιέχουν πολλά γλωσσικά λάθη. Ωστόσο πρέπει να τονιστεί στο σημείο αυτό ότι τα σχολικά εγχειρίδια

παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση τα τελευταία χρόνια. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα σχολικά εγχειρίδια δεν γράφονται συνήθως απ' έναν "ειδικό", εκπρόσωπο της Πανεπιστημιακής κοινότητας που εξασφάλιζε επιστημονική όχι όμως και παιδαγωγική και διδακτική εγκυρότητα. (Καψάλης & Χαραλάμπους, 1995, σελ. 229).

1.5.2.5 Συμφωνία με το Αναλυτικό Πρόγραμμα

Τα σχολικά εγχειρίδια, ως τα κατεξοχήν μέσα διδασκαλίας, παράγονται και χρησιμοποιούνται με βάση τα Αναλυτικά Προγράμματα επιδιώκοντας την επίτευξη των σκοπών της αγωγής όπως καθορίζονται από αυτά, και των στόχων διδασκαλίας και μάθησης, όπως αυτοί εκβάλλουν στην καθημερινή διδασκαλία. Στην επίτευξη των στόχων αυτών συμβάλλει τόσο ο συντονισμός του σχολικού εγχειριδίου με όλα τα μέσα διδασκαλίας και τις διάφορες δραστηριότητες του εκπαιδευτικού, καθώς και η συμφωνία του με το Αναλυτικό Πρόγραμμα όχι μόνο στα περιεχόμενα αλλά και στις γενικότερες διδακτικές αρχές του. Αν δεν υπάρχει συντονισμός ανάμεσα στο σχολικό εγχειρίδιο και το αναλυτικό πρόγραμμα, τότε δύσκολα επιτυγχάνεται η πραγμάτωση των σκοπών και στόχων του αναλυτικού προγράμματος και συνεπώς όλης της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Φουντοπούλου, 1995).

1.5.2.6 Αυτενέργεια των μαθητών

Ένα καλό σχολικό εγχειρίδιο δεν περιέχει μόνο ένα σύνολο πληροφοριών και γνώσεων τις οποίες είναι απαραίτητο να μάθει ο μαθητής, αλλά καλλιεργεί την αυτενέργεια των μαθητών. Αν και η καλλιέργεια της αυτενέργειας του μαθητή ανήκει κυρίως στην αρμοδιότητα του εκπαιδευτικού, το σχολικό εγχειρίδιο ως βασικό μέσο διδασκαλίας μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στη στήριξη των σχετικών ενεργειών και προσπαθειών του.

1.5.2.7 Καλαίσθητη εμφάνιση

Ένα ελκυστικό βιβλίο διαβάζεται ευχάριστα από τους μαθητές και συμβάλλει στη ενεργοποίηση των κινήτρων μάθησης. Λειτουργεί όμως και ως όργανο αισθητικής καλλιέργειας και γι' αυτό πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή όχι μόνο στα περιεχόμενα, στη διάρθρωση και στη διδακτική του προσέγγιση αλλά και στην εμφάνισή του. Τα τελευταία χρόνια σημειώθηκε αρκετή βελτίωση στον τομέα της

αισθητικής εμφάνισης του σχολικού εγχειριδίου αφού οι απαιτήσεις έχουν αυξηθεί σημαντικά.

1.5.2.8 Κατάλληλη εικονογράφηση

Η εικονογράφηση του διδακτικού βιβλίου είναι ένας επιπλέον παράγοντας με σημαντικές ψυχολογικές παραμέτρους και προεκτάσεις. Λειτουργεί συχνά ως στοιχείο εποπτικό και επιδρά στην ψυχοσύνθεση του παιδιού καθώς μειώνει την ένταση του μαθήματος. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει μια εικόνα ως αφορμή για την έναρξη του μαθήματος, ενώ για τον μαθητή μπορεί η ίδια εικόνα να αποτελέσει το κίνητρο για την πρόκληση του ενδιαφέροντός του. Ως εκ τούτου η εικονογράφηση λειτουργεί τόσο διδακτικά και μεθοδολογικά προς όφελος του εκπαιδευτικού όσο και ως παράγοντας μάθησης προς όφελος του μαθητή (Φουντοπούλου, 1995).

Επιπλέον οι εικόνες και τα διαγράμματα, σε συνδυασμό με τα κείμενα προσφέρουν στους μαθητές ευκαιρίες για επαφή με την καθημερινότητα και βοηθούν στην ερμηνεία της, όπως ήδη αναφέρθηκε. Έρευνες των Γερμανών ψυχολόγων A. M. & R. Tausch έδειξαν ότι η διδασκαλία της Βιολογίας, η οποία στηρίζεται σε έναν συνδυασμό ερεθισμάτων από ζωντανά ζώα στην τάξη, σκίτσα και σχεδιαγράμματα οδηγεί σε καλύτερες επιδόσεις των μαθητών από ότι η διδασκαλία της Βιολογίας που στηρίζεται στην επίδειξη ζωντανών ζώων και στην περιγραφή του δασκάλου (A. M. & R. Tausch, 1979)⁵. Στη δεύτερη περίπτωση έχουμε καλύτερη παρουσίαση της πραγματικότητας όμως η χρήση σκίτσων και διαγραμμάτων στην πρώτη περίπτωση βελτιώνει τις επιδόσεις των μαθητών.

Η κατάλληλη εικονογράφηση εξασφαλίζει κατά τον Fritzsche όχι μόνο μεγαλύτερη ελκυστικότητα των βιβλίων, έτσι ώστε να αποτελεί ανταγωνιστικό μέσο μαζικής επικοινωνίας, αλλά μπορεί να αποτελεί επίσης φορέα προκαταλήψεων και στερεοτύπων. Σύμφωνα με τον ίδιο, στο σημείο αυτό ένα αίτημα για συναίνεση

⁵Tausch R & A.-M.. (1979). *Erziehungspsychologie*. 7 Aufl. Gottingen, Hogrefe, όπως παρατίθεται από τους Καψάλης, Α., Χαράλαμπος Δ. (1995) Σχολικά Εγχειρίδια και Σύγχρονη Προβληματική, Αθήνα, εκδόσεις Έκφραση, σελ. 131

είναι: «η γλώσσα της εικόνας όπως και η γλώσσα του κειμένου πρέπει να είναι ελεύθερη από ή κατά το δυνατόν φτωχή σε παραμορφώσεις» (Fritzsche, 1992).

1.5.2.9 Ορισμένα τεχνικά χαρακτηριστικά των σχολικών εγχειριδίων

Σ' αυτά ανήκουν η γραφή, το μέγεθος των γραμμμάτων, η οργάνωση- δόμηση του κειμένου με υπογραμμίσεις, γραμμές, πλαίσια κλπ, τα χρώματα, η βιβλιοδεσία. Τα τεχνικά αυτά χαρακτηριστικά επηρεάζουν σημαντικά την τυπογραφική αναγνωσιμότητα και γενικότερα την ποιότητά τους.

Αρχικά η *γραφή*, η οποία πρέπει να διαβάζεται με άνεση. Αυτό σημαίνει ότι τα γράμματα πρέπει να είναι κοντά το ένα στο άλλο και να ξεχωρίζουν μεταξύ τους, ώστε να προκύπτουν εύκολα οι λέξεις. Υπάρχει ένα μεγάλος αριθμός γραφών (διαφορετικές γραμματοσειρές) και πρέπει ο συγγραφέας να διαλέξει την πιο κατάλληλη.

Όσον αφορά στο *μέγεθος των γραμμμάτων* είναι λάθος κατά την άποψη των ειδικών να θεωρείται ότι όσο μικρότερα είναι τα παιδιά, τόσο μεγαλύτερα πρέπει να είναι τα γράμματα. Οποσδήποτε πάντως μια λέξη μετρίου μεγέθους πρέπει να γίνεται αμέσως αντιληπτή ως ένα σύνολο. Το *μήκος των σειρών* αποτελεί σημαντική μεταβλητή αναγνωσιμότητας ενός κειμένου καθώς και τα *διαστήματα των σειρών*, γιατί και αυτά διευκολύνουν ή δυσχεραίνουν το μάτι να βρει τη συνέχεια του κειμένου.

Η *δόμηση του κειμένου* στα σχολικά εγχειρίδια πρέπει να είναι διαφορετική σε σχέση με ένα επιστημονικό κείμενο που ενδιαφέρεται κυρίως για μια ρέουσα και καθαρή παρουσίαση της ύλης. Αντίθετα το σχολικό εγχειρίδιο που επιδιώκει να κάνει το μαθητή να σκέφτεται και να κατανοεί, πρέπει να είναι καλά δομημένο. Μια τέτοια δόμηση μπορεί να επιτευχθεί με τα παρακάτω μέσα: *χρήση διαφορετικών γραφών, διαφόρων μεγεθών, τονισμός της γραφής με διάφορα χρώματα, υπογραμμίσεις, γραμμές, πλαίσια κλπ.*

Σημαντικό ρόλο στα σχολικά εγχειρίδια παίζουν επίσης *τα χρώματα*, γιατί στηρίζουν διάφορες λειτουργίες όπως τη δόμηση, την έμφαση και την αισθητική.

Τέλος, σχετικά με τη *βιβλιοδεσία*, είναι αυτονόητο ότι το σχολικό εγχειρίδιο θα πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα και να δεθεί καλά, γνωρίζοντας ότι αυτό είναι το βιβλίο που ταλαιπωρείται περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο.

Κεφάλαιο 2: ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

2.1 Εισαγωγή

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση θα γίνει στη συνέχεια με ταυτόχρονη παράθεση των αξόνων αξιολόγησης των σχολικών εγχειριδίων και την περιγραφή- ανάλυσή τους. Η ανάλυση και αξιολόγηση των διδακτικών εγχειριδίων παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τις εμπειρίες μάθησης και τις αξίες πολιτισμού στις οποίες εκτίθενται οι μαθητές και φωτίζει πτυχές του εφαρμοζόμενου αναλυτικού προγράμματος. Ταυτόχρονα ερμηνεύει σε μεγάλο βαθμό το ρόλο που αποδίδεται στον εκπαιδευτικό κατά της διαδικασίας διδασκαλίας-μάθησης και στο μαθητή τόσο μέσα στην σχολική αίθουσα όσο και στην ευρύτερη κοινωνία (Κουτσελίνη-Ιωαννίδου, 1996).

2.2 Άξονες αξιολόγησης των σχολικών εγχειριδίων

Μολονότι τα διδακτικά εγχειρίδια αξιολογούνται με βάση ορισμένα κριτήρια, στοιχεία που απαρτίζουν ένα σχολικό εγχειρίδιο πολύ δύσκολα διαχωρίζονται. Παρόλα αυτά θα επιχειρηθεί να γίνει μια ταξινόμηση για την διευκόλυνση της αξιολόγησης. Πρώτα όμως θα γίνει μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας στον τομέα αυτό.

Ο Richaudeau (1979)⁶ πρότεινε τέσσερις βασικούς άξονες ανάλυσης των σχολικών εγχειριδίων, ως προς:

1. το περιεχόμενο, με έμφαση στις κοινωνικές, πολιτιστικές, ιδεολογικές, επιστημονικές και παιδαγωγικές διαστάσεις τους
2. τον τρόπο επικοινωνίας του περιεχομένου (επικοινωνιακές έννοιες, μορφές του μηνύματος, αναγνωσιμότητα, πυκνότητα)

⁶ Richaudeau, F. (1979) *Conception et production des manuels scolaires*. Guide pratique. Paris: Unesco, όπως παρατίθεται από Ο.Ε.Π.ΕΚ (2008). *Κριτήρια αξιολόγησης και αξιοποίησης εκπαιδευτικού υλικού*. Euricon Ε.Π.Ε

3. τη μέθοδο χρήσης, την οργάνωση του περιεχομένου και την προσαρμοστικότητα στις ανάγκες
4. την υλική τους υπόσταση (ανθεκτικότητα, εύκολη χρήση, κόστος).

Αξιζει να σημειωθεί ότι στις κλίμακες ελέγχου της γενικότερης ποιότητας των σχολικών εγχειριδίων με μεγάλο αριθμό κριτηρίων ανήκει ένα εργαλείο που προτείνεται από τον E. Uhe (1979)⁷ και το οποίο βασίζεται στους παρακάτω άξονες:

- Γενικά (αφορά στην έγκριση του σχολικού εγχειριδίου και συμφωνία με το αναλυτικό πρόγραμμα)
- Περιεχόμενο (ύπαρξη λαθών και αξιολογικών μονομερειών, ανταπόκριση με τις σύγχρονες επιστήμες, ύπαρξη κοινωνικοπολιτικού πλαισίου)
- Διδακτική-μεθοδολογική διάσταση (τρόπος παρουσίασης της ύλης, καταλληλότητα της διάρθρωσης, σαφήνεια της γλώσσας, ύπαρξη κινήτρων, επαφή με πράξη, ύπαρξη ασκήσεων και εργασιών συναφών με τα περιεχόμενα μάθησης και διαβαθμισμένων σε επίπεδο δυσκολίας, ύπαρξη πινάκων περιεχομένων-συμβόλων-συντμήσεων)
- Εξωτερικά χαρακτηριστικά (εκτύπωση, εικονογράφηση, βιβλιοδεσία, ανθεκτικότητα, ποιότητα χαρτιού, χρηστικότητα)
- Πρόσθετο υλικό (ύπαρξη βιβλίου του καθηγητή ή άλλου συνοδευτικού διδακτικού υλικού)

Το τμήμα αξιολόγησης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (πλαίσιο αξιολόγησης διδακτικών εγχειριδίων, 1999) προτείνει τους παρακάτω άξονες για την ταξινόμηση των κριτηρίων αξιολόγησης των διδακτικών εγχειριδίων:

- Περιεχόμενο (επιστημονική εγκυρότητα, κοινωνικοποιητική λειτουργία)

⁷ E. Uhe (1979) Schulbuchanalyse mit Hilfe eines allgemeinen Beurteilungsrasters Intention und Gesichtspunkte. In G. Stein (Hrsg.) Schulbuchselte als Politikum und Herausforderung wissenschaftlicher Schulbucharbeit. Stuttgart, Klett-Gotta, 158-164, όπως παρατίθεται από τους Καψάλης, Α., Χαράλαμπος Δ. (1995) *Σχολικά Εγχειρίδια και Σύγχρονη Προβληματική*, Αθήνα, εκδόσεις Έκφραση, σελ. 235

- Τρόπος παρουσίασης (παρουσίαση της ύλης, εικονογράφηση, άλλα στοιχεία ανάλογα με το μάθημα, χρηστικές διευκολύνσεις)
- Διδακτική και μεθοδολογική διάσταση (επιλογή και διάταξη της ύλης, διδακτική μεθοδολογία, γλώσσα-βαθμός αναγνωσιμότητας, ενεργοποίηση των κινήτρων μάθησης, αξιολόγηση του μαθητή)
- Άλλα αξιολογικά κριτήρια (συνάφεια του εγχειριδίου με το πρόγραμμα σπουδών, δυνατότητες για ανατροφοδότηση, ρόλος που ανατίθεται στον εκπαιδευτικό, ρόλος που υποβάλλεται στο μαθητή).

Επιπλέον ο Παπαγρηγορίου (2005) όρισε τους παρακάτω άξονες αξιολόγησης των σχολικών εγχειριδίων:

- περιεχόμενο,
- δομή και οργάνωση,
- παιδαγωγική και διδακτική καταλληλότητα,
- αισθητική του εικαστικού μέρους και τεχνική αρτιότητα.

Μια άλλη πρόταση για αξιολόγηση σχολικών εγχειριδίων, έγινε από το Μπονίδη και ορίζει τα παρακάτω κριτήρια (Μπονίδης, 2005):

- Εξωτερική εμφάνιση του βιβλίου, δομικά και τεχνικά χαρακτηριστικά του κειμένου και του περι-κειμένου του (αφορά στο μέγεθος, το εξώφυλλο, εικονογράφηση κλπ)
- Επιστήμη της αγωγής και σχολικό βιβλίο- παιδαγωγική καταλληλότητα (αφορά στις μεθοδολογικές λειτουργίες του βιβλίου, καλλιέργεια στάσεων κλπ)
- Σχέση με πρόγραμμα σπουδών, διδακτική- μεθοδολογική καταλληλότητα, επανατροφοδότηση και αξιολόγηση (συνάφεια με Α.Π., διεπιστημονικότητα, εμπέδωση και αξιολόγηση κλπ)
- Το σχολικό βιβλίο και η επιστήμη αναφοράς (επιστημονική εγκυρότητα κλπ)
- Περιεχόμενο του βιβλίου και κοινωνία.

Όπως είναι φανερό δεν υπάρχει συμφωνία μεταξύ των ερευνητών ως προς την ταξινόμηση των κριτηρίων και αυτό ίσως είναι αναμενόμενο αφού τα στοιχεία που απαρτίζουν ένα διδακτικό εγχειρίδιο είναι δύσκολο να διαχωριστούν.

Σε πρόσφατη μελέτη των Τσούλου Γ. & Τσαπαρλή Γ., με θέμα τη συγκριτική αξιολόγηση σχολικών εγχειριδίων γυμνασιακής Φυσικής και Χημείας, αξιολογήθηκαν τα αντίστοιχα σχολικά εγχειρίδια, σε επιλεγμένες ενότητες σε σχέση με ένα αριθμό χαρακτηριστικών και ειδικότερα *στο περιεχόμενο, τη δομή, την αναγνωσιμότητα, τη μεθοδολογία και τον βαθμό κατανόησης* (Τσούλος & Τσαπαρλής, 2009).

Στην παρούσα μελέτη υιοθετήθηκε σε βασικές γραμμές η παραπάνω πρόταση των Τσούλου & Τσαπαρλή, γιατί θεωρήθηκε η πλέον κατάλληλη για την αξιολόγηση του σχολικού εγχειριδίου της Βιολογίας της Γ' Γυμνασίου. Διαμορφώθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν οι παρακάτω **άξονες αξιολόγησης**, οι οποίοι αποτελούν ένα συγκερασμό της έρευνας των Τσούλου Γ. & Τσαπαρλή Γ., (2009) και της πρότασης της Κουτσελίνη-Ιωαννίδου Μ. (1996). Συγκεκριμένα στα κριτήρια της έρευνας των Τσούλου & Τσαπαρλή, προστέθηκε το κριτήριο «μορφή-φόρμα» της πρότασης της Κουτσελίνη-Ιωαννίδου, το οποίο περιγράφεται παρακάτω:

1. **Δομή – οργάνωση**: αφορά στον τρόπο που είναι οργανωμένο το βιβλίο και ειδικότερα στην αποτελεσματικότητα της οργάνωσης, στην ύπαρξη αλληλουχίας μεταξύ των συστατικών μερών του βιβλίου, στην εικονογράφηση, στην ισόρροπη κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων.
2. **Μορφή - φόρμα**: αφορά στην εμφάνιση-αισθητική του βιβλίου και τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του.
3. **Γλώσσα-αναγνωσιμότητα**: αφορά στην σαφήνεια της γλώσσας, στη συνοχή με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών-αναγνωστών, τα τεχνικά χαρακτηριστικά της γλώσσας.
4. **Περιεχόμενο**: αφορά στην συμφωνία με τις απαιτήσεις του αναλυτικού προγράμματος, στην επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα, στην ποσότητα και ποιότητα της νέας γνώσης, στην σύνδεση των γνώσεων με τις

καθημερινές εμπειρίες των μαθητών, στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων.

5. **Μεθοδολογία:** αφορά στην μεθοδολογία που χρησιμοποιεί στην παρουσίαση της νέας γνώσης, στην ύπαρξη κατάλληλων ερωτήσεων και ασκήσεων.
6. **Βαθμός κατανόησης:** αφορά στην επίτευξη νοηματικής μάθησης και περιορισμού της απομνημόνευσης και στις δυσκολίες κατανόησης συγκεκριμένων εννοιών του εν λόγω εγχειριδίου.

Από τα παραπάνω κριτήρια, τα τέσσερα πρώτα (*γενικά κριτήρια*) θεωρούνται παράγοντες που θα πρέπει να ελέγχονται σε όλα σχεδόν τα διδακτικά εγχειρίδια, ενώ τα δύο τελευταία (*ειδικά κριτήρια*) αποτελούν πεδίο των διδακτικών εγχειριδίων που υπερασπίζονται τη διδακτική των Φυσικών Επιστημών (Τσούλος & Τσαπαρλής, 2009).

2.3 Περιγραφή –ανάλυση των κριτηρίων

2.3.1 Δομή και οργάνωση

Το κριτήριο αυτό αναφέρεται πρωτίστως στη δομή και οργάνωση των περιεχομένων, δηλαδή στη λογική τους σύνδεση και συνοχή. Η επιλογή συγκεκριμένων περιεχομένων καθορίζει και τη διάταξή τους και το αντίστροφο (Βρεττός & Καψάλης, 1997). Βέβαια το θέμα της επιλογής και της διάταξης της ύλης είναι σε μεγάλο βαθμό προαποφασισμένο από το Αναλυτικό Πρόγραμμα, χωρίς αυτό όμως να περιορίζει απόλυτα τις επιλογές των συγγραφέων.

Πιο συγκεκριμένα εδώ πρέπει να αξιολογηθεί κατά πόσο το βιβλίο αντικατοπτρίζει μια ορθολογική οργάνωση και διάταξη της ύλης (παρουσίαση, διαίρεση σε κεφάλαια, αλληλουχία μεταξύ των συστατικών μερών του βιβλίου), ώστε να μεγιστοποιηθεί η επεξεργασία και η πρόσκτηση των πληροφοριών που παρέχονται μέσα στο βιβλίο.

Επιπρόσθετα τα δομικά χαρακτηριστικά των σχολικών εγχειριδίων όπως οι εισαγωγικές παρατηρήσεις, οι λέξεις κλειδιά, επικεφαλίδες, πίνακας περιεχομένων, ευρετήριο όρων, περιλήψεις κεφαλαίων, παίζουν σημαντικό ρόλο στη δομή-οργάνωση, γιατί βοηθούν στην οργάνωση του περιεχομένου, ώστε να διευκολύνεται η μελέτη και κατανόησή του από τους μαθητές, αλλά και η διδακτική επεξεργασία του από την πλευρά των εκπαιδευτικών. Μ' αυτό τον τρόπο διευκολύνεται η μάθηση, αφού ο μαθητής προσεγγίζει γενικότερα και ειδικότερα το γνωστικό αντικείμενο αλλά και ανατρέχει σε προηγούμενα κεφάλαια για επίλυση τυχόν αποριών. Η βασικότερη εξάλλου λειτουργία του σχολικού εγχειριδίου είναι να καταστήσει τη γνώση προσιτή στο μαθητή παρουσιάζοντάς την οργανωμένη μ' ένα επιλεκτικό, απλοποιημένο και ιεραρχημένο τρόπο (Cronbach, 1955)⁸.

Πιο συγκεκριμένα τα σχολικά εγχειρίδια αξιολογούνται με βάση τα στοιχεία δομής (Hartley, 1998)⁹ ως προς τις/ον/ο:

- *επικεφαλίδες*: η ξεκάθαρη κωδικοποίησή τους βοηθά στην εύκολη πρόσβαση στις ενότητες που ενδιαφέρουν τον αναγνώστη-μαθητή
- *πίνακα περιεχομένων*: η σύντομη παρουσίαση των βασικών εννοιών και υποεννοιών δίνει μια συνοπτική παρουσίαση της ύλης στο μαθητή και βοηθά στην αποτελεσματική διδασκαλία
- *ευρετήριο όρων*: δίνει τη δυνατότητα στον μαθητή να ανατρέξει και να ενημερωθεί για έννοιες που συναντά στο κείμενο
- *περιλήψεις κεφαλαίων*: όταν τοποθετούνται στην αρχή προετοιμάζουν το μαθητή για τα βασικά σημεία του κεφαλαίου, ενώ όταν τοποθετούνται στο τέλος, συνοψίζουν τις βασικές έννοιες που διδάχθηκαν και παρέχουν στοιχεία αυτοαξιολόγησης και δυνατότητες για ανατροφοδότηση.

Η εικονογράφηση αποτελεί επιπρόσθετα ένα πολύ σημαντικό παράγοντα της δομής και οργάνωσης ενός εγχειριδίου αφού είναι ένα μέσο με το οποίο το σχολικό

⁸ Cronbach, L. J., (1955) (ed) *Text Materials in Modern Education*, University Illinois Press, όπως παρατίθεται από την Κουτσελίνη-Ιωαννίδου, Μ. (1996). *Θεωρητικό πλαίσιο για την αξιολόγηση των διδακτικών εγχειριδίων*. Νέα Παιδεία, τχ 79, σελ. 70-77.

⁹ Hartley, J., (1998). *Designing Instructional Text*, Kogan Page Ltd, London, όπως παρατίθεται στο *Πλαίσιο αξιολόγησης διδακτικών εγχειριδίων*, (1999), Αθήνα, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο σελ.19-20.

εγχειρίδιο επιτυγχάνει να ασκήσει τις πολλές και σημαντικές του λειτουργίες. Στην έννοια της εικονογράφησης συμπεριλαμβάνονται φωτογραφίες, χάρτες, σκίτσα, σχήματα, γραφικές παραστάσεις, αποκόμματα από τον τύπο, ή και γελοιογραφίες. Η εικονογράφηση λειτουργεί ως στοιχείο εποπτικό στην παρουσίαση της ύλης με πολλά πλεονεκτήματα όπως ήδη προαναφέρθηκε. Για να είναι αποτελεσματική η χρησιμοποίηση των εικόνων, απαραίτητες κρίνονται κυρίως οι παρακάτω αρχές (Καψάλης & Χαραλάμπους, 1995):

- Η επιλογή υλικού πρέπει να γίνεται με βάση την αναμενόμενη λειτουργία τους σε συνδυασμό με το κείμενο και τα υπόλοιπα δομικά στοιχεία του βιβλίου.
- Οι εικόνες και τα σχήματα πρέπει να λειτουργούν συμπληρωματικά με το κείμενο και να βοηθούν στην κατανόησή του.
- Η ύπαρξη λεζάντας σε κάθε εικόνα διατυπωμένης με τρόπο σύντομο και περιεκτικό.

Σύμφωνα με το πλαίσιο αξιολόγησης διδακτικών εγχειριδίων του Π.Ι. (1999), τα διδακτικά εγχειρίδια σε σχέση με την εικονογράφησή τους θα πρέπει να αξιολογούνται ως προς:

- *Την καταλληλότητα των εικόνων.* Το εικονογραφημένο υλικό θα πρέπει να συμβάλλει θετικά στην αποτελεσματικότητα του κειμένου. Οι λεζάντες πρέπει να είναι σαφείς και να αντιπροσωπεύουν το μήνυμα της εικόνας, να ενισχύουν τη διδακτική αποτελεσματικότητα του κειμένου, διασαφηνίζοντας το περιεχόμενό του ή προβάλλοντας μια άλλη οπτική/ερμηνεία.
- *Τη σχέση της εικόνας με το περιεχόμενο της διδασκαλίας.* Η εικόνα πρέπει να λειτουργεί δημιουργικά στη αποκωδικοποίηση της ύλης συγκεντρώνοντας πληροφορίες που είναι απαραίτητες στην κατανόησή της.
- *Τη θέση και τη σειρά των εικόνων.* Το εικονογραφημένο υλικό πρέπει να είναι κατάλληλα τοποθετημένο μέσα στο κείμενο, να υπάρχει δηλαδή αρμονική σύνδεση-ενσωμάτωση σ' αυτό.

- *Τη μορφή της απεικόνισης.* Εικόνες που προσφέρουν οπτικές αναλογίες ή εικόνες που παρουσιάζουν πλευρές του περιεχομένου περίπλοκες που δεν παρουσιάζονται εύκολα στο κείμενο, ασκούν μεγάλη επίδραση στους μαθητές και βοηθούν στην κατανόησή τους.

Η εικονογράφηση 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 όπου και αν βρεθούμε. Έτσι δεν πρέπει να εκπλήσσεται κανείς από το γεγονός ότι οι φωτογραφίες είναι και ο πιο συνηθισμένος τρόπος παρουσίασης της ύλης, αν εξαιρέσει κανείς το κείμενο, στα σχολικά εγχειρίδια της Βιολογίας (Roth, Bowen & MacGinn, 1999).

Η διδασκαλία και η μάθηση των φυσικών επιστημών ιδιαίτερα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση επιτυγχάνεται κυρίως μέσα από τα σχολικά εγχειρίδια. Και επειδή πολλές από τις έννοιες που παρουσιάζονται στα βιβλία της Βιολογίας και των άλλων φυσικών επιστημών είναι δύσκολες και αφηρημένες, χρειάζονται εικονογράφηση που θα βοηθά τους μαθητές στην κατανόηση της ύλης και θα προσελκύει το ενδιαφέρον τους.

Έρευνες δείχνουν ότι οι φωτογραφίες συμβάλλουν σημαντικά στα σχολικά εγχειρίδια αφού μπορούν να βελτιώσουν στην αφομοίωση του σχετικού κειμένου (Peeck, 1993)¹⁰. Και ενώ μια φωτογραφία αξίζει όσο χίλιες λέξεις, από μόνη της μπορεί να μη σημαίνει και τίποτα (Wittgenstein, 1954/1994)¹¹. Μόνο μέσα από το κείμενο που την περιβάλλει καθώς και τη θέση της σ' αυτό, αποκτά μια φωτογραφία νόημα για τον αναγνώστη ενός κειμένου.

Η λεζάντα είναι ένας σημαντικός παράγοντας, όταν οι οπτικές αναπαραστάσεις χρησιμοποιούνται στο βιβλίο για παιδαγωγικούς σκοπούς όπως επισημαίνουν οι Pozzer-Ardenghi & Roth (2004). Οι λεζάντες τονίζουν αυτό που ο μαθητής θα πρέπει να προσέξει στην εικόνα και όταν αυτές αποτυγχάνουν να δείξουν αυτή τη

¹⁰ Peeck, J. (1993). Increasing picture effects in learning from illustrated texts. *Learning and Instruction*, 3, 227-238 όπως παρατίθεται από τους Roth, W.-M., Bowen, G. M., & MacGinn, 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.

¹¹ Wittgenstein, L. (1958/1994). *Philosophical investigations* (εξδ. ed.). New York: Macmillan όπως παρατίθεται από τους Roth et. al., ό. π.

«σωστή λεπτομέρεια», η παρουσία τους δεν έχει κανένα νόημα. Από την άλλη, διακοσμητικές εικόνες χωρίς λεζάντα προκαλούν μεγαλύτερη δυσκολία στη σύνδεση του κειμένου με την εικόνα και η σύνδεση μάλιστα αυτή, γίνεται υποκειμενική όταν λείπουν οι σαφείς σύνδεσμοι (οι λεζάντες και αναφορές στο κείμενο). Γι' αυτό είναι απαραίτητο κάθε μία από τις εικόνες να έχει τη δικιά της λεζάντα που θα περιέχει ένα σύντομο και σαφές μήνυμα, ικανό να τη συνδέσει με το αντίστοιχο κείμενο.

Γενικά για να επιτύχουν οι φωτογραφίες όλο τον παιδαγωγικό τους ρόλο στη διαδικασία της μάθησης και της διδασκαλίας, πρέπει να γίνει επιλογή τους με πολλή προσοχή και να χρησιμοποιηθούν οι κατάλληλες λεζάντες και οι σωστές αναφορές τους στο κείμενο (Pozzer-Ardenghi & Roth, 2004).

Με βάση τα παραπάνω θεωρούμαι ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Βιολογίας της Γ' Γυμνασίου θα πρέπει να αξιολογηθεί ως προς την καταλληλότητα της εικονογράφησης, ως προς την ύπαρξη σύντομης, περιεκτικής και καλά διατυπωμένης λεζάντας και ως προς τη αρμονικότητα της σύνδεσης-ενσωμάτωσης μέσα στο κείμενο. Πρέπει δηλαδή να εξετάσουμε κατά πόσο οι εικόνες και το περιεχόμενο αλληλοενισχύουν την προσπάθεια επίτευξης των συγκεκριμένων στόχων ή αν η εικονογράφηση εξυπηρετεί απλώς αισθητικά κριτήρια (Kantor et al, 1983)¹².

2.3.2 Μορφή-φόρμα

Σχετικά με τη μορφή των σχολικών εγχειριδίων αξιολογούνται η βιβλιοδεσία, ο αριθμός των σελίδων, το χαρτί και το εξώφυλλο, το σχήμα και το χρώμα (Κουτσελίνη-Ιωαννίδου, 1995) ως προς την αισθητική και την τεχνική τους αρτιότητα. Το δέσιμο του βιβλίου πρέπει να εξυπηρετεί τις ανάγκες χρησιμοποίησής του με βάση τις απαιτήσεις του αναλυτικού προγράμματος (π.χ. για μια, δύο χρονιές). Η ποιότητα της βιβλιοδεσίας και η ανθεκτικότητά του είναι σημαντική,

¹² Kantor, R. N., Anderson, T. H., & Armbruster, B. B., (1983, How inconsiderate are children's textbooks. *Journal of Curriculum Studies*, 15, 61-72, όπως παρατίθεται στη Κουτσελίνη-Ιωαννίδου, Μ. (1996) «Θεωρητικό πλαίσιο για την αξιολόγηση των διδακτικών εγχειριδίων», *Νέα Παιδεία*, τχ 79, Αθήνα, σελ. 70-77

δεδομένου ότι τα περισσότερα σχολικά βιβλία, χρησιμοποιούνται σχεδόν καθημερινά εντός και εκτός σχολείου.

Πέρα από τη βιβλιοδεσία τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του βιβλίου (π.χ. το εξώφυλλο, η εκτύπωση, η ποιότητα του χαρτιού, τα τυπογραφικά στοιχεία) θα πρέπει να προκαλούν και να καθιστούν το βιβλίο ελκυστικό. Έχει παρατηρηθεί ότι τα καλαίσθητα βιβλία μετά από τις εξετάσεις, συνήθως φυλάσσονται από τους μαθητές, σε αντίθεση με τα ακαλαίσθητα βιβλία, τα οποία συνήθως βρίσκονται πεταμένα και σχισμένα στους σχολικούς διαδρόμους και έξω από τις σχολικές αίθουσες (Κολιάδης, 1990). Επιπρόσθετα το μέγεθος και ο όγκος ενός βιβλίου είναι σημαντικός παράγοντας καθώς ένα ογκώδες σχολικό βιβλίο είναι δύσχρηστο, επιβαρύνει την σάκα των μαθητών και είναι λιγότερο ελκυστικό σ' αυτούς (Μπονιδής, 2005).

2.3.3 Γλώσσα-βαθμός αναγνωσιμότητας

Η γλωσσική δομή είναι ένα κριτήριο με μεγάλη σπουδαιότητα και πολλές παραμέτρους που θα πρέπει να μελετηθούν. Η γενική διαπίστωση όμως είναι ότι τα κείμενα του βιβλίου πρέπει να είναι γλωσσικά άψογα και να είναι διατυπωμένα με πλήρη σαφήνεια, ακρίβεια και πληρότητα. Σύμφωνα με μελέτες το κείμενο ενός βιβλίου για να είναι κατανοητό πρέπει να πληροί τα παρακάτω κριτήρια (Langer, et al, 1974)¹³:

- Απλότητα (επιλογή του λεξιλογίου, δομή των προτάσεων κ.ά.)
- Διάρθρωση, συστηματοποίηση (επικεφαλίδες, ενότητες, παράγραφοι)
- Συντομία, πυκνότητα
- Κινητοποίηση-παρώθηση (άμεσος λόγος, παραδείγματα, χιούμορ, ένταση)

Επιπρόσθετα η επιστήμη και η γλώσσα σε ένα σχολικό εγχειρίδιο δεν πρέπει να φαίνονται άσχετες μεταξύ τους. Η γλώσσα δεν πρέπει να θεωρείται ένα

¹³ Langer, et al, 1974, *Verstandlichkeit in Schule, Verwaltung, Politik, Wissenschaft*, Munchen όπως παρατίθεται στο Κολιάδης, Μ. (1990). «Ψυχοπαιδαγωγικά κριτήρια για την έκδοση των σχολικών βιβλίων» στο *Σχολικό Βιβλίο, Πρακτικά διημέρου εκδόσεων Πατάκη και Γαλλικού Ινστιτούτου Αθηνών*, εκδ. Πατάκης, Αθήνα.

τυποποιημένο μέσο μεταφοράς και μετάδοσης της επιστημονικής γνώσης, αλλά ως η ταυτότητα του ανθρώπου και της επιστήμης (Μερακλής, 1990). Για να αξιολογηθεί ένα σχολικό εγχειρίδιο σε σχέση με την γλώσσα θα πρέπει να ελεγχθούν τα παρακάτω κριτήρια (πλαίσιο αξιολόγησης διδακτικών εγχειριδίων του Π.Ι. και άλλοι)¹⁴:

- Η συνάφεια με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών. Η γλώσσα πρέπει να αντιστοιχεί στο επίπεδο των μαθητών, γι' αυτό θα πρέπει να αξιολογηθεί ο βαθμός κατά τον οποίον η χρήση, σύνταξη και έκταση των λέξεων, προτάσεων και παραγράφων συνάδουν μ' αυτό.
- Η σαφήνεια, η φυσικότητα και η αντιπροσωπευτικότητά της. Η γλώσσα του κειμένου πρέπει να είναι σαφής και κατανοητή. Πρέπει να αποφεύγεται η ξύλινη γλώσσα και το ακαδημαϊκό ύφος.
- Η χρήση δόκιμων όρων και η ύπαρξη επεξηγήσεων για τους τεχνικούς όρους που χρησιμοποιούνται. Πρέπει να υπάρχει ορολογία ή λεξιλόγιο του γνωστικού αντικείμενου και να δίνονται ορισμοί για τις νέες έννοιες (Παληός, 2005).
- Το μέγεθος των γραμμάτων και το είδος της γραμματοσειράς. Οι ευανάγνωστες γραμματοσειρές βοηθούν τους μαθητές στην ενασχόλησή τους με το κείμενο (Μερακλής, 1990).
- Το μήκος και η πυκνότητα των σειρών. Όσο μικρότερο το μήκος των σειρών και μεγαλύτερα τα διαστήματα μεταξύ τους, τόσο πιο πολύ διευκολύνονται οι μαθητές στην προσέγγιση του κειμένου.
- Τα μέσα που βοηθούν στην εντύπωση κύριων σημείων, δηλαδή ο τονισμός των κύριων σημείων (τονισμός γραφής, υπογραμμίσεις, πλαίσια). Η τυπογραφική εμφάνιση του κειμένου αναδεικνύει τη δομή του και βοηθά τον μαθητή να εντοπίζει τα κύρια και τα δευτερεύοντα σημεία με μια ματιά.

¹⁴ Φουντοπούλου, σελ. 49, Καψάλης, σελ.234-5, Κουτσελίνη-Ιωαννίδου, σελ. 74 όπως παρατίθεται από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (1999), Πλαίσιο αξιολόγησης διδακτικών εγχειριδίων, Τμήμα Αξιολόγησης, Αθήνα.

2.3.4 Περιεχόμενο

2.3.4.1 Συνάφεια με το αναλυτικό πρόγραμμα

Είναι βέβαιο ότι το κάθε σχολικό εγχειρίδιο αποτελεί ένα από τα μέσα εφαρμογής του αναλυτικού προγράμματος (Α.Π.) και ως εκ τούτου θα πρέπει να συμφωνεί με αυτό και με τα υπόλοιπα μέσα (τετράδιο εργασιών-ασκήσεων, βιβλίο του εκπαιδευτικού κλπ). Θα πρέπει μάλιστα τα Α.Π. και το σχολικό εγχειρίδιο να λειτουργούν παράλληλα και να αλληλοσυμπληρώνει το ένα το άλλο (Φουντοπούλου, 1995).

Η συνάφεια του σχολικού εγχειριδίου με το Α.Π. αναφέρεται στα εξής (Παγανός, 1990):

- τους σκοπούς και στόχους που θέτει το Α.Π.
- τις βασικές αρχές του
- τα περιεχόμενα διδασκαλίας
- τις διδακτικές μεθόδους και τις δραστηριότητες που προτείνονται
- τον τρόπο αξιολόγησης των μαθητών.

Επιπλέον το περιεχόμενο του σχολικού εγχειριδίου θα πρέπει να ανταποκρίνεται στο χρόνο που ορίζεται από τα Α.Π. για τη διδασκαλία του αντικειμένου. Χρειάζεται οι συγγραφείς τους να έχουν ορθολογιστικά προσαρμόσει τη διδακτέα ύλη που περιλαμβάνεται στα σχολικά εγχειρίδια, στον αντίστοιχο αριθμό των διδακτικών ωρών της σχολικής χρονιάς. Με τον τρόπο αυτόν η διδασκαλία να υλοποιείται, χωρίς να δημιουργείται στους μαθητές η εντύπωση ότι ο εκπαιδευτικός ενδιαφέρεται περισσότερο για να ολοκληρώσει το εγχειρίδιο, παρά να αφομοιώσουν πλήρως τις προβαλλόμενες γνώσεις.

Εντούτοις είναι αυτονόητο ότι η «παράλληλη και αλληλοσυμπληρωματική λειτουργία των στόχων και σκοπών του Α.Π. προς τα περιεχόμενα και τη μεθοδολογία των βιβλίων, δεν αποβλέπει στον ασφυκτικό έλεγχο της συγγραφής των σχολικών εγχειριδίων» και ούτε το Α.Π. «υφίσταται για να καταδυναστεύει με την αυθεντία του το σχολικό βιβλίο» (Γιαγκάζογλου, 2005).

2.3.4.2 Επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα

Τα σχολικά εγχειρίδια κρίνονται με βάση την εγκυρότητα της επιστημονικής γνώσης που μεταφέρουν, δηλαδή με την ακρίβεια των επιστημονικών τους εννοιών και μεθόδων στις οποίες αναφέρονται. Τα περιεχόμενα μιας επιστημονικής περιοχής, πρέπει να δίνονται χωρίς διαστρεβλώσεις ή παραλείψεις που τα αλλοιώνουν και πρέπει να είναι επιστημονικά αξιόπιστα. Στο βιβλίο «δεν πρέπει να παραποιείται η επιστημονική αλήθεια και πρέπει ν' αποφεύγεται η μονομέρεια στη γνώση» (Κολιάδης, 1990).

Ειδικότερα τα σχολικά εγχειρίδια χρειάζεται να προβάλλουν ουσιαστικές και επιστημονικά ελεγμένες γνώσεις, με επαρκή αριθμό παραδειγμάτων, που παρουσιάζονται στη σύγχρονη διεθνή βιβλιογραφία. Αυτό αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα σε ένα μάθημα όπως η Βιολογία, όπου η επιστημονική έρευνα εμπλουτίζει καθημερινά την επιστημονική γνώση με καινούργιες ανακαλύψεις.

2.3.4.3 Πλήθος των πληροφοριών

Η παράμετρος πλήθος των πληροφοριών, αφορά τουλάχιστον δύο τύπους πληροφοριακού υλικού: το *εύρος της διδακτέας ύλης* και το *βάθος* που ενδέχεται να χαρακτηρίζει την περιγραφή ή την ανάλυση μιας έννοιας, ενός γεγονότος ή ενός φαινομένου. Όσον αφορά στο εύρος της διδακτέας ύλης, το πρόβλημα εντοπίζεται στο μεγάλο πλήθος πληροφοριών στις οποίες εκτίθεται ο μαθητής. Υπό την έννοια του βάθους, φόρτος πληροφοριών μπορεί να υφίσταται και όταν οι ενότητες του εγχειριδίου είναι περιορισμένες, αλλά οι λεπτομέρειες που περιλαμβάνουν οι ενότητες είναι υπερβολικά πολλές (<http://www.syllogosperiklis.gr/books/ax.pdf>).

Το πλήθος των πληροφοριών θα πρέπει εντούτοις να είναι σε αντιστοιχία με την ηλικία των μαθητών και το νοητικό επίπεδό τους, χωρίς ωστόσο να διολισθαίνει προς την απλοϊκότητα. Σύμφωνα με τον Παγανό «ζήτημα προτεραιότητας πρέπει να είναι ο περιορισμός της ύλης. Η εκπαίδευσή μας έχει χαρακτήρα εγκυκλοπαιδικό και συσσωρευτικό και τα βιβλία μας κατακλύζονται από πληθώρα ύλης» (Παγανός, 1990). Και το ζήτημα είναι αν μας ενδιαφέρει κυρίως η ποσότητα ή η ποιότητα της γνώσης, η έκταση ή το βάθος τη γνώσης στα σύγχρονα βιβλία της Βιολογίας.

2.3.4.4 Σύνδεση με τις καθημερινές εμπειρίες

Το σχολικό εγχειρίδιο επιφορτίζεται και με το έργο σύνδεσης της γνώσης με τις παραστάσεις των μαθητών από το περιβάλλον, την κοινωνία και την καθημερινή του ζωή. Η διδακτική γνώση δεν πρέπει να παρουσιάζεται σαν θεωρία ξεκομμένη από τη ζωή, αλλά να πείθει για τη συνάφειά της προς αυτήν. Μάλιστα η επισήμανση της σημασίας του αντικειμένου διδασκαλίας για την πράξη και τη ζωή βοηθά στην δραστηριοποίηση των κινήτρων μάθησης (Πηγιάκη, 1998)¹⁵. Επιπλέον η ανταπόκριση του διδακτικού υλικού στα ενδιαφέροντα της ηλικίας των μαθητών, είναι μια άλλη σημαντική παράμετρος που μπορεί να ενεργοποιήσει τα κίνητρα μάθησης, αφού η μάθηση «πηγάζει μόνο από την εμπειρία, τα ενδιαφέροντα και ότι αφορά προσωπικά το άτομο».

Τα σχολικά βιβλία πρέπει να ανταποκρίνονται στα ενδιαφέροντα των μαθητών. Είναι σημαντικά επειδή περιέχουν όχι μόνο τις άλλες γνώσεις για τα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται στο σχολείο αλλά κυρίως γιατί έχουν κάποια συγκεκριμένη κατεύθυνση ως προς τον προσανατολισμό των μαθητών. «Η σημασία τους οφείλεται στο γεγονός ότι συμμετέχουν ως ένα βαθμό στη διαμόρφωση της υποκειμενικότητας των μαθητών δημιουργώντας μια νέα πραγματικότητα πολύ διαφορετική από την πραγματικότητα που αντιλαμβάνεται και βιώνει ο κάθε μαθητής» (Χοντολίδου, 2005).

2.3.4.5 Ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων

Το βιβλίο γενικά αποτελεί αναμφισβήτητα ένα βασικό όργανο μάθησης και μόρφωσης γιατί έχει τεράστιες δυνατότητες ως προς την παροχή σχολικών δεξιοτήτων (γνώσεις, ψυχοκινητικές δεξιότητες, κ.ά.) αλλά και κοινωνικών δεξιοτήτων (διαμορφώνει στάσεις, πεποιθήσεις, αξίες, ιδεολογίες).

Έτσι μια επιπλέον παράμετρος αξιολόγησης σχολικών εγχειριδίων, ως προς το περιεχόμενο τους, σχετίζεται με το ιδεολογικό τους πλαίσιο, καθώς εκτιμάται πως το περιεχόμενο αυτών επιδρά καθοριστικά στη διαμόρφωση των στάσεων, των αντιλήψεων και αξιών (Johnsen, 1993), αλλά και των στερεοτυπικών αντιλήψεων για το ρόλο του φύλου των μαθητών. Τα σχολικά εγχειρίδια λειτουργούν υπό αυτή την έννοια ως φορείς ιδεολογίας συντελώντας στην *πολιτική και πολιτιστική*

¹⁵ Πηγιάκη, Π., (1998) *Προετοιμασία –Σχεδιασμός και αξιολόγηση της διδασκαλίας*, εκδ. Γρηγόρης, Αθήνα, όπως παρατίθεται από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (1999), Πλαίσιο αξιολόγησης διδακτικών εγχειριδίων, Τμήμα Αξιολόγησης, Αθήνα σελ. 25.

κοινωνικοποίηση. Ως εκ τούτου το περιεχόμενο του σχολικού εγχειριδίου πρέπει να αναδεικνύει αξίες και ιδανικά και να προάγει την ισότητα, το σεβασμό και τον ανθρωπισμό. Η κοινωνικοποιητική διάσταση του σχολικού βιβλίου ονομάζεται παιδαγωγική καταλληλότητα και θεωρείται σημαντικό κριτήριο για τη συγγραφή και αξιολόγηση των σχολικών βιβλίων (Ξωχέλλης, 2005).

Τα σχολικά βιβλία πρέπει να κινητοποιούν τους μαθητές για δημιουργική δουλειά, να προβληματίζουν, να προκαλούν ανησυχίες, να αναπτύσσουν *το διερευνητικό και ανακαλυπτικό πνεύμα*, και όχι να λειτουργούν απλά ως πηγή ή αποθήκη γνώσεων. Επομένως τα βιβλία δεν πρέπει να παρέχουν σχηματοποιημένη γνώση αλλά να βοηθούν τους μαθητές στην απόκτηση της γνώσης μέσω της ανακαλυπτικής διαδικασίας (Κολιάδης, 1990).

Ο μαθητής πρέπει να μαθαίνει αυτόνομα και ενεργά, να μπορεί να προσεγγίζει και να κατανοεί ο ίδιος ένα νέο περιεχόμενο γνώσης, να ασκεί κριτική και να αποκτά συγκεκριμένες στάσεις απέναντι σε ό τι μαθαίνει (Κολιάδης, 1990). Τα σχολικά εγχειρίδια πρέπει να παροτρύνουν τους μαθητές ώστε να αυτενεργήσουν, να δραστηριοποιηθούν εκουσίως σε μια διαδικασία κατάκτησης της γνώσης, και να μπορέσουν να προσεγγίσουν κριτικά τα θέματα που το βιβλίο παρουσιάζει. Έτσι θα δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις, ώστε να ερμηνεύουν και να κρίνουν τα παιδιά την πραγματικότητα, να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες, να καινοτομούν και να εμπλουτίζουν τις γνώσεις τους. Ως εκ τούτου η καλλιέργεια της κριτικής σκέψης μέσα από το περιεχόμενο ενός σύγχρονου βιβλίου είναι μια ακόμη παράμετρος που θα πρέπει να αξιολογηθεί.

Επιπρόσθετα στη σύγχρονη βιβλιογραφία τονίζεται η ανάγκη εφαρμογής της διαθεματικότητας και διεπιστημονικότητας στην προσέγγιση της γνώσης και επομένως στη διδασκαλία και το περιεχόμενο των σχολικών εγχειριδίων. Η διαθεματικότητα αναφέρεται σε μια ενοποιητική προσέγγιση του αντικειμένου της γνώσης αναδεικνύοντας την πολυμορφία της πραγματικότητας και την ανάγκη μιας ολιστικής θεώρησής της. Η διεπιστημονικότητα είναι ο αντίστοιχος τρόπος οργάνωσης των αναλυτικών προγραμμάτων, που ενώ διατηρεί διακριτά τα μαθήματα, με διάφορους τρόπους προσπαθεί να συσχετίζει το περιεχόμενό τους. Τα σχολικά βιβλία είναι ανάγκη να μην αποξενώνονται αλλά να συνδέονται

οργανικά με τα υπόλοιπα, στα πλαίσια μια αμοιβαίας και διαθεματικής προσέγγισης της σχολικής γνώσης. Η σχέση και διασύνδεση με τα άλλα βιβλία και μαθήματα, προσφέρει τη δυνατότητα εξόδου από τον εσωτερικό διάλογο και τη μονοφωνία των βιβλίων και βοηθά στη γνωστική ανάπτυξη των μαθητών (Γιαγκάτζογλου, 2005). Η διεπιστημονική προσέγγιση συνδυάζεται με αντίστοιχες δράσεις των εκπαιδευομένων, όπως η εκπόνηση συνθετικών εργασιών (Σαλβαράς, 2001).

2.3.4.6 Ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης

Είναι γενικά αποδεκτό ότι μια από τις κύριες επιδιώξεις της εκπαίδευσης στις φυσικές επιστήμες είναι να επιφέρει την κατανόηση των διαδικασιών της επιστήμης. Σ' αυτό το πλαίσιο, οι διαδικασίες της επιστήμης περιλαμβάνουν πέρα από τις δεξιότητες για την διεξαγωγή συγκεκριμένων εργαστηριακών χειρισμών (όπως χρήση ειδικών οργάνων), επιπλέον και τις δεξιότητες για την επιτυχή εκπλήρωση των μεθοδολογικών διαδικασιών της επιστήμης (όπως το να υποθέτει ο μαθητής, να συμπεραίνει, να σχεδιάζει πειράματα, να ερμηνεύει αποτελέσματα).

Οι δεξιότητες της κριτικής σκέψης θεωρούνται από ορισμένους ότι ταυτίζονται με τις δεξιότητες της επιστημονικής σκέψης ή τις δεξιότητες που προκύπτουν από την διαδικασία της επιστημονικής μεθόδου. Η επιστημονική γνώση αναπτύσσεται με την πορεία της επιστημονικής αναζήτησης και, για να μπορεί κάποιος να σκέφτεται κριτικά για επιστημονικά θέματα, είναι απαραίτητο να χειρίζεται τις μεθόδους με τις οποίες αποκτάται η επιστημονική γνώση (Ζόγκζα, 2006, σελ. 190).

2.3.5 Μεθοδολογία

Η διδακτική-μεθοδολογική καταλληλότητα των σχολικών εγχειριδίων αξιολογείται με βάση τη θεωρία των προγραμμάτων σπουδών, τα διδακτικά μοντέλα και τις σύγχρονες επιταγές της διδακτικής μεθοδολογίας του αντίστοιχου μαθήματος. Για να αποτιμηθεί η διδακτική προσέγγιση του συγκεκριμένου μαθήματος που προτείνεται με τη μορφή και τη δομή του διδακτικού εγχειριδίου, θα πρέπει να εξεταστεί εάν (Μπονίδης, 2005, σελ. 114-5):

- η παροχή πληροφοριών είναι γραμμική κατά το πρότυπο των ακαδημαϊκών βιβλίων, το οποίο χρησιμοποιεί την παραγωγική μέθοδο, συνιστά μια συνεχή αφήγηση και προτρέπει έμμεσα τον εκπαιδευτικό στην μετωπική διδασκαλία
- προτείνει τη διαφοροποίηση της σχολικής εργασίας (π.χ. προτρέπει στην ομαδική διδασκαλία, στη διερευνητική και συνεργατική μάθηση κλπ) χρησιμοποιώντας την επαγωγική μέθοδο ή την μέθοδο του προβληματισμού, ή άλλη διδακτική μεθοδολογία
- προτρέπει τους αναγνώστες στην αναζήτηση και τη χρήση κατά την διδασκαλία επιπρόσθετου έντυπου και ψηφιακού υλικού
- συμβάλλει στην κατανόηση της διεπιστημονικότητας με παραπομπές σε άλλα σχολικά βιβλία, σε βιβλιοθήκες, σε έντυπο και ψηφιακό εκπαιδευτικό υλικό ή σε επιστημονικά συγγράμματα.

2.3.5.1 Η συνεργατική μάθηση

Ο Piaget περιέλαβε ως έναν από τους κύριους παράγοντες ανάπτυξης της γνώσης την κοινωνικοποίηση. Η συμμετοχή σε μικρές ομάδες, μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές στην επίλυση προβλημάτων και στην παραγωγή περισσότερο επαρκών λύσεων παρά όταν εργάζονται ατομικά (Κόκκοτας, 1998).

Η συνεργατική μάθηση είναι μια μαθητοκεντρική μορφή διδασκαλίας στην οποία μικρές ομάδες μαθητών εργάζονται μαζί για την επίλυση ενός συγκεκριμένου προβλήματος, αντί να ακούσουν από τον διδάσκοντα μια ομιλία ή διάλεξη για το θέμα αυτό. Τα πλεονεκτήματα αυτής σύμφωνα με τον Lord, καθηγητή Βιολογίας

στο Πανεπιστήμιο της Ινδιάνα των ΗΠΑ, που διεξήγαγε επισκόπηση σε εργασίες με θέμα την εφαρμογή της συνεργατικής μάθησης στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών και της Βιολογίας είναι: η δημιουργία πολλαπλών ευκαιριών μάθησης σε ένα περιβάλλον λιγότερο απειλητικό, η ενεργή συμμετοχή των μαθητευόμενων, η αύξηση του ενδιαφέροντος για τις φυσικές επιστήμες και η αύξηση του ενδιαφέροντος για την κατανόηση των απόψεων των ομοίων τους. Όσον αφορά τη διαδικασία της μάθησης και της κατανόησης, το πιο εντυπωσιακό είναι η διάρκεια στη μάθηση παρά η καλύτερη απόδοση των μαθητευόμενων (Lord,1997).

Σχετικά με την συνεργατική μάθηση κατά την αξιολόγηση των σχολικών εγχειριδίων, το διδακτικό εγχειρίδιο κρίνεται σε ποιο βαθμό αναπτύσσει τη συνεργατικότητα των μαθητών (π.χ. εάν αναθέτει ομαδικές εργασίες) και καλλιεργεί κλίμα συλλογικότητας και όχι ανταγωνισμού (Πλαίσιο αξιολόγησης διδακτικών εγχειριδίων, 1999, σελ. 30).

2.3.5.2 Πρότυπα διδασκαλίας για τις Φυσικές Επιστήμες

Για την διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών τρία είναι τα κυριότερα πρότυπα διδασκαλίας: α) το παραδοσιακό πρότυπο β) το πρότυπο της ανακαλυπτικής διδασκαλίας και γ) το πρότυπο της εποικοδομητικής διδασκαλίας, τα οποία στηρίζονται στις αντίστοιχες θεωρίες μάθησης (Κόκκοτας, 1998, σελ. 117-121):

- Το παραδοσιακό μοντέλο βασίζεται στην θεωρία του συμπεριφορισμού που χρησιμοποιήθηκε στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών μέχρι τις αρχές του '60 και που χρησιμοποιείται ακόμα και σήμερα σε πολλές χώρες (και στη χώρα μας), θεωρεί το μυαλό του παιδιού σαν «άγραφο χαρτί» πάνω στο οποίο ο δάσκαλος μπορεί να εγγράψει τη δική του επιστήμη.
- Η ανακαλυπτική μάθηση στηρίζεται στην υπόθεση ότι αν στα παιδιά δοθούν τα απαραίτητα μέσα και τους υποβληθούν ερωτήσεις ανοικτού τύπου, τότε αυτά καθοδηγούμενα κατάλληλα θα μπορέσουν να ανακαλύψουν για τους εαυτούς τους τη γνώση.
- Η εποικοδόμηση η οποία ξεχωρίζει από τις άλλες διδακτικές προσεγγίσεις γιατί χρησιμοποιεί και αξιοποιεί διδακτικά τις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών. Με την εποικοδομητική προσέγγιση η μάθηση των Φυσικών

Επιστημών γίνεται μια φυσική και λογική διαδικασία. Συνδυάζει την κατανόηση των φυσικών εννοιών με την ανάπτυξη δεξιοτήτων στις επιστημονικές διαδικασίες και παράλληλα στην απόκτηση επιστημονικής νοοτροπίας από τους μαθητές.

Ωστόσο καμιά «διδασκαλία προσέγγιση και καμιά μέθοδος δεν αποτελεί πανάκεια. Οι σκοποί της διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών, η φιλοσοφία της εκπαίδευσης και οι γνώσεις μας για την ψυχολογία της μάθησης αλλάζουν και αυτό επιβάλλει τη χρήση περισσότερων από μιας προσεγγίσεων στη διδασκαλία» (Τσούλος & Τσαπαρλής, 2009).

2.3.5.3 Αξιολόγηση του μαθητή

Η αξιολόγηση του μαθητή είναι ένα αναπόσπαστο κομμάτι της διδασκαλίας και επομένως και του διδακτικού εγχειριδίου. Αναφέρεται στο βαθμό επίτευξης των διδακτικών στόχων που τίθενται από το Α.Π. Οι ασκήσεις και εργασίες περιέχονται είτε στο ίδιο βασικό εγχειρίδιο είτε σε ειδικό τεύχος, και έχουν σκοπό να ελέγξουν το βαθμό πρόσκτησης των σχετικών γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων από τους μαθητές.

Οι ασκήσεις επανάληψης και οι εργασίες εμπέδωσης πρέπει να (Φουντοπούλου: 49-50, Κουτσελίνη:74, Καψάλης & Χαραλάμπους:143 ό.π.):

- αντιστοιχούν στο κείμενο που έχουν διδαχθεί οι μαθητές, και να καλύπτουν τους βασικούς στόχους της κάθε ενότητας
- είναι διαβαθμισμένες, να διαφοροποιούνται και να παρουσιάζουν κλιμάκωση στο βαθμό δυσκολίας. Η ιεράρχηση και διαφοροποίηση των ασκήσεων εξασφαλίζει την ανταπόκρισή τους στις διαφορετικές ανάγκες και προτιμήσεις των μαθητών
- παρέχουν ευκαιρίες ανατροφοδότησης στους μαθητές
- παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία στο είδος τους. Η ποικιλία ενισχύει το ενδιαφέρον των μαθητών για τις ασκήσεις και δίνει την ευκαιρία για αξιολόγηση όλων των δυνατοτήτων και προσωπικών διαφορών των μαθητών.

- προωθούν τη μάθηση και τη διδασκαλία στην πράξη, να προάγουν την κριτική σκέψη και τη δημιουργικότητα.

Επίσης, για να αναφερθούμε και σε άλλον τομέα αξιολόγησης, ιδιαίτερα σημαντική για την εμπέδωση των γνώσεων από τους μαθητές κρίνεται η παράθεση κατάλληλων παραδειγμάτων. Για να είναι πετυχημένη η χρήση τους απαιτείται να σχετίζονται με την καθημερινή πραγματικότητα των μαθητών και να υπάρχουν εμφανή κοινά σημεία των στοιχείων που παραλληλίζονται.

2.3.6 Βαθμός κατανόησης

Κατά τον Carey υπάρχει ιδιαίτερη δυσκολία για την κατανόηση των Φυσικών Επιστημών. Αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι οι μαθητές έχουν ήδη τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις τους για κάποια φυσικά φαινόμενα πριν τα διδαχθούν στο σχολείο. Συνεπώς με τη διδασκαλία πρέπει να αποκτήσουν νέα ερμηνευτικά σχήματα με τα οποία θα αντικαταστήσουν τις αντιλήψεις τους. Τα νέα σχήματα που απαιτούνται για την κατανόηση αυτών που διαβάζει ο μαθητής στο σχολικό εγχειρίδιο ή στη γλώσσα που χρησιμοποιεί ο δάσκαλος, δεν υπάρχουν στο ρεπερτόριό του. Συνεπώς είναι δύσκολο να κατανοήσει ο μαθητής το εγχειρίδιο ή το μάθημα στην τάξη, τα οποία μεταδίδουν τη νέα πληροφορία (Κόκκοτας, 1998, σελ. 114).

Επιπρόσθετα η Βιολογία παρουσιάζει μια ιδιαιτερότητα σε σχέση με τις υπόλοιπες Φυσικές Επιστήμες. Είναι πολύπλοκη από τη φύση της και περιλαμβάνει δύσκολες έννοιες και ορολογία που δύσκολα ένας μαθητής καταλαβαίνει και ακόμη πιο δύσκολα τις μαθαίνει και τις περιγράφει.

ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Η ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Κεφάλαιο 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

3.1 Εισαγωγή

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται η μεθοδολογική προσέγγιση, η οποία περιλαμβάνει τις θεωρητικές επιλογές, αλλά και τις συγκεκριμένες διαδικασίες με τις οποίες αυτές οι επιλογές υλοποιήθηκαν στη συλλογή, την επεξεργασία και την ανάλυση των δεδομένων της έρευνας. Η δομή του κεφαλαίου έχει ως εξής: στην ενότητα 3.2 προτάσσεται η επιλογή και αιτιολογία της επιλογής του ερευνητικού εργαλείου, στην ενότητα 3.3 παρατίθενται τα ερωτήματα της συνέντευξης, στην ενότητα 3.4 περιγράφεται το δείγμα της συνέντευξης, στην ενότητα 3.5 η διαδικασία της έρευνας, στην ενότητα 3.6 συζητούνται τα ζητήματα εγκυρότητας και αξιοπιστίας, και τέλος η μέθοδος που ακολουθήθηκε για την ανάλυση των δεδομένων παρουσιάζεται στην ενότητα 3.7.

3.2 Η επιλογή του ερευνητικού εργαλείου

Όπως φαίνεται από επισκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας δεν υπάρχει σχετική συναίνεση ως προς την επιλογή του ερευνητικού εργαλείου για την ανάλυση και αξιολόγηση σχολικών εγχειριδίων. Ένα μέρος των ερευνών ακολουθεί την ποσοτική προσέγγιση χρησιμοποιώντας ερωτηματολόγια (Τσούλος & Τσαπαρλής, 2009). Άλλοι πάλι ερευνητές υιοθετούν τις ποιοτικές μεθόδους (Harrison, 2001: Chiappeta & Filman, 2007: Koulaïdis & Tsatsaroni, 1996) και άλλοι ένα συνδυασμό και των δύο (Μακρυγεωργάκη & Μαυρικάκη, 2007). Η συνέντευξη, ως ερευνητική τεχνική, χρησιμοποιείται από μια ευρύτερη γκάμα μεθόδων επισκόπησης στην κοινωνική έρευνα, αλλά και στο ευρύτερο πλαίσιο της ζωής. Η συνέντευξη είναι μια

ανταλλαγή απόψεων μεταξύ δύο ή περισσότερων ατόμων, όπου «ένας κοινός παρανομαστής είναι η συναλλαγή που γίνεται μεταξύ αναζήτησης πληροφοριών από την πλευρά του ενός και παροχής πληροφοριών από την πλευρά του άλλου.» (Cohen, Manion & Morrison 2008, σελ. 451). Έτσι η ερευνητική συνέντευξη μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως βασικό εργαλείο συλλογής πληροφοριών σχετικών με τους στόχους της έρευνας. Σύμφωνα με τον Tuckman, «αποκτώντας πρόσβαση σε όσα βρίσκονται στο μυαλό του ατόμου, μπορούμε να μετρήσουμε τι γνωρίζει (γνώσεις ή πληροφορίες), τι του αρέσει και τι όχι (αξίες και προτιμήσεις) και τι πιστεύει (στάσεις και πεποιθήσεις)» (Tuckman, 1972).

Οι συνεντεύξεις παρουσιάζουν σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλες τεχνικές- όπως για παράδειγμα τα ερωτηματολόγια- αφού επιτρέπουν μεγαλύτερο βάθος στη διερεύνηση από αυτές (Cohen et al 2008, σελ. 453). Η παραγόμενη γνώση δημιουργείται μέσα από τις αλληλεπιδράσεις που λαμβάνουν χώρα κατά τη διάρκεια της συνέντευξης. Μέσω της προσωπικής επαφής ανάμεσα στον ερευνητή και τον ερωτώμενο εξασφαλίζουν σε μεγάλο ποσοστό την ανταπόκριση του ερωτώμενου και τη δημιουργία ενός θετικού κλίματος συνεργασίας και ανταλλαγής απόψεων. Δίνουν τη δυνατότητα για συλλογή περισσότερων πληροφοριών σχετικά με την έρευνα, περισσότερες ευκαιρίες για διευκρίνιση των απαντήσεων και μπορούν να διεξαχθούν με το ρυθμό που ο ερευνητής κρίνει κατάλληλο. Επιπλέον δίνουν τη δυνατότητα στον ερευνητή να απαντήσει σε ερωτήματα του συνεντευξιζόμενου και να ξεκαθαρίσει τυχόν παρανοήσεις του, καθώς ορισμένες φορές οι ίδιες ερωτήσεις έχουν διαφορετικό νόημα για διαφορετικά άτομα. Έτσι μπορεί να γίνει καλύτερος χειρισμός των δυσκολότερων ερωτήσεων. Επισημαίνεται επίσης ότι μια συνέντευξη μπορεί να ρυθμιστεί ως προς την ταχύτητα ανάλογα με τον συνεντευξιζόμενο, ενώ τα ερωτηματολόγια συχνά συμπληρώνονται βιαστικά.

Τέλος, στη διάρκεια των συνεντεύξεων οι πληροφορίες εμπλουτίζονται και από μη λεκτικά δεδομένα που μας βοηθούν στην πληρέστερη κατανόηση των απαντήσεων των ερωτώμενων (Robson, 2007, σελ. 323). Ο ερευνητής έχει τη δυνατότητα να διερευνήσει συναισθήματα και πιθανές αντιδράσεις. Ο τρόπος με τον οποίο μια αντίδραση εμφανίζεται (ο τόνος της φωνής, οι εκφράσεις του προσώπου, ο δισταγμός κλπ.) παρέχει πληροφορίες που μια γραπτή απάντηση θα απέκρυπτε (Bell, 1999, σελ. 143).

Οι Bird, Hammersley, Gomm, Woods υποστηρίζουν ότι η συνέντευξη δεν αποτελεί απλά και μόνο ένα μηχανισμό συλλογής πληροφοριών αλλά και μια διαδικασία οικοδόμησης της πραγματικότητας, ένα έργο στο οποίο και τα δύο μέλη συμβάλλουν και από το οποίο και τα δύο μέλη επηρεάζονται (Bird et al. 1999, σελ. 167). Γίνεται έτσι δυνατόν να προκύψουν μη αναμενόμενες ή απρόβλεπτες απαντήσεις οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε αναδιατύπωση ή συμπλήρωση των στόχων της έρευνας.

Σύμφωνα όμως με τον Borg¹⁶, η άμεση αλληλεπίδραση στη συνέντευξη, ως τεχνική έρευνας, είναι πηγή τόσο των πλεονεκτημάτων όσο και των μειονεκτημάτων της. Ένα μειονέκτημα είναι ότι είναι επιρρεπής στην υποκειμενικότητα και μπορεί να επηρεάζεται από τον συνεντευκτή. Επιπλέον αδυναμίες της συνέντευξης είναι: 1) προκύπτει υλικό μεγάλο σε όγκο και λιγότερο οργανωμένο, πράγμα που καθιστά δύσκολη τη συστηματικοποίηση και την αξιοποίησή του, καθώς επίσης δεν υπάρχει η δυνατότητα της άμεσης συγκρισιμότητας των δεδομένων, 2) είναι χρονοβόρες, γεγονός που περιορίζει τον αριθμό των ατόμων που συμμετέχουν στην έρευνα και 3) ενέχουν περισσότερες πιθανότητες σφάλματος (ερευνήτρια, εργαλείο, κωδικοποίηση, δείγμα) σε σχέση με τα ερωτηματολόγια (εργαλείο, δείγμα) τους (Cohen et al, 2008, σελ. 453-5).

Παρακάμπτοντας τις προηγούμενες αδυναμίες των συνεντεύξεων είναι δυνατόν να υποστηριχθεί ότι αυτές παρέχουν πιο άμεση πρόσβαση στις νοητικές δομές των ατόμων που συμμετέχουν στην έρευνα, καθιστώντας πιο εύκολη και πιο πιστή την καταγραφή των γνώσεών τους και των απόψεών τους (Finch 1986). Εξάλλου αρκετές αδυναμίες είναι δυνατόν να μετατραπούν σε πλεονεκτήματα από τον ερευνητή.

Λαμβάνοντας υπόψη όλες τις ερευνητικές δυνατότητες της συνέντευξης, για την αξιολόγηση του σχολικού βιβλίου της Γ' τάξης επιλέχτηκε ως ερευνητικό εργαλείο η ανοιχτή ή **ημιδομημένη συνέντευξη**. Η συνέντευξη αυτή είναι ένας διάλογος μεταξύ συνομιλητών, και στην οποία ο συνεντευκτής και ο ερωτώμενος πλαισιώνουν νοηματικά και οικοδομούν από κοινού το νόημα των ερωτήσεων και

¹⁶ Borg, W.R. (1963) *Educational Research: an Introduction*, London, Longman, όπως παρατίθεται από τους Cohen, Manion & Morrison, 2008)

απαντήσεων. Η ημιδομημένη συνέντευξη είναι η πιο δημοφιλής μορφή συνέντευξης, η οποία χρησιμοποιείται στην ποιοτική έρευνα και στην οποία προετοιμάζεται ένας ανοικτός κατάλογος ερωτήσεων, τα περιεχόμενα του οποίου μπορούν να αναδιαρθρωθούν, να γίνουν παρεμβάσεις, να συμπεριληφθούν νέες προσεγγίσεις και να γίνουν νέες περαιτέρω διευκρινήσεις. Η παραπάνω μέθοδος «επιτρέπει μεγαλύτερη ελαστικότητα και μειώνει τη δυσκαμψία στην ακολουθία της συζήτησης και δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να θέτουν και να παρακολουθούν ζητήματα και θέματα που μπορεί να μην είχαν περιληφθεί σε ένα εκ των προτέρων διαμορφωμένο πλάνο» (Cohen et al 2008, σελ. 248-249). Η μορφή αυτή της συνέντευξης πλεονεκτεί σε σχέση με την πλήρως δομημένη και τη μη δομημένη, επειδή αφενός δίνει την ελευθερία στον ερωτώμενο να μιλήσει για ότι έχει κεντρική σημασία για εκείνον και όχι για τον ερευνητή, αλλά ταυτόχρονα διατηρεί κάποιες γενικές κατευθύνσεις στο διάλογο, ώστε να καλυφθούν τα θέματα που θεωρούνται σημαντικά για τη μελέτη (Bell, 1999, σελ. 147).

Σύμφωνα με τα παραπάνω η ημιδομημένη συνέντευξη θεωρείται ότι αποτελεί μια τεχνική κατάλληλη για το σκοπό της παρούσας έρευνας, αφού μ' αυτή μπορεί να εκμαιεύσει κάποιος τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την ποιότητα και αποτελεσματικότητα του σχολικού εγχειριδίου της Βιολογίας της Γ' Γυμνασίου.

Την ημιδομημένη συνέντευξη προτείνει ως ένα από τα μέσα για την αξιολόγηση του σχολικού εγχειριδίου και το Τμήμα Αξιολόγησης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου. Υποστηρίζεται ότι η ημιδομημένη συνέντευξη επιτρέπει και τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων και βοηθά στην ερμηνεία των προβλημάτων που ανακύπτουν (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 1999, σελ.32).

Για την πιστότερη και λεπτομερέστατη καταγραφή των απόψεων των ερωτώμενων σε μια τέτοιου τύπου συνέντευξη και προκειμένου να είναι εγκυρότερα τα αποτελέσματα της έρευνας, έγινε μαγνητοφώνηση των διαλόγων. Δεν υιοθετήθηκε η τήρηση γραπτού πρωτοκόλλου κατά τη διάρκεια της συνέντευξης αφού η μαγνητοφώνηση «επιτρέπει την αυθεντική και ακριβή καταγραφή της διαδικασίας της επικοινωνίας, δίνοντας τη δυνατότητα στον ερευνητή να συγκεντρώνεται πλήρως στη συζήτηση και στην παρατήρηση των συνθηκών και της μη λεκτικής επικοινωνίας» (Παπαδοπούλου, 2003). Μέρος των μη λεκτικών αντιδράσεων των

ερωτώμενων καταγράφηκε από την ερευνήτρια στη διάρκεια της συνέντευξης με τη μορφή σχολίων (βλ. παράρτημα ΙΙΙ) στην απομαγνητοφώνησή της. Επιπλέον η προσωπική επικοινωνία με τους ερωτώμενους έδωσε κάποιες γενικότερες εντυπώσεις που βοήθησαν στην πληρέστερη κατανόηση των απαντήσεών τους.

3.3 Τα ερωτήματα της συνέντευξης

Πριν τη κυρίως συνέντευξη δόθηκε στους συνεντευξιαζόμενους ένα σύντομο ερωτηματολόγιο (παράρτημα Ι) με ερωτήσεις υπόβαθρου και δημογραφικά στοιχεία. Σύντομο, γιατί είναι σημαντικό να διατηρήσουμε το ενδιαφέρον του συμμετέχοντος στη συνέντευξη, και να περιορίσουμε την αίσθηση ανίας ελαχιστοποιώντας τις δημογραφικές ερωτήσεις και ερωτήσεις υπόβαθρου (Cohen et al 2008, σελ. 472).

Τα κυρίως ερωτήματα της συνέντευξης κατασκευάστηκαν με βάση τους βασικούς άξονες αξιολόγησης των σχολικών βιβλίων όπως επιλέχτηκε από την σχετική βιβλιογραφία (παράρτημα ΙΙ) και περιελάμβαναν διερευνητικές ερωτήσεις και ερωτήσεις παρότρυνσης (Robson, 2007, σελ. 327). Λόγω της φύσεως του θέματος και των μεταβλητών που εξετάζονται επιλέχθηκαν ερωτήματα ανοικτού τύπου, όπου οι εκπαιδευτικοί είχαν τη δυνατότητα να εκφραστούν ελεύθερα και να παρουσιάσουν τις απόψεις τους για το συγκεκριμένο εγχειρίδιο, ενισχύοντας έτσι την αμεροληψία της έρευνας. Η σειρά και ο σκελετός των ερωτήσεων λήφθηκαν υπόψη και έτσι οι ευκολότερες, λιγότερο απειλητικές, μη αμφιλεγόμενες τοποθετήθηκαν στην αρχή προκειμένου να χαλαρώσουν οι ερωτώμενοι. Επιπλέον δόθηκε σημασία στην προσεκτική διάρθρωση των ερωτήσεων, ώστε να ελαχιστοποιηθούν η ανακρίβεια και οι προκαταλήψεις (Cohen et al 2008, σελ. 472, 465).

Λόγω της φύσης της ημιδομημένη συνέντευξης, οι ερωτήσεις δεν τηρούνταν με αυστηρά καθορισμένη σειρά και συγκεκριμένη διατύπωση καθώς η ερευνήτρια χρειάστηκε να διασαφηνίζει θέματα ή ερωτήσεις και να προτρέψει τους συμμετέχοντες να επεκταθούν, να αναλύσουν, να διασαφηνίσουν ή να προσδιορίσουν περαιτέρω την απάντησή τους ή χρειάστηκε να αδράξει της

ευκαιρίας όταν ένα θέμα έρχονταν στην επιφάνεια. Με τον τρόπο αυτό καλύφθηκαν «ζητήματα μεστότητας, βάθους, λεπτομέρειας και ειλικρίνειας που είναι ορισμένα από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα μιας επιτυχημένης συνέντευξης» (Cohen et al, 2008, σελ. 468).

3.4 Οι πληροφορητές της έρευνας

Στην ποιοτική έρευνα τα συμπεράσματα εξάγονται μέσα από τη μελέτη περιορισμένου αριθμού περιπτώσεων που όμως διεξάγεται σε μεγάλο βάθος. Το δείγμα για τις συνεντεύξεις ποιοτικής έρευνας δε σχεδιάζεται με σκοπό να είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού αναφοράς (Bryman, 2001, σελ. 283). Οι επισκοπήσεις μικρής κλίμακας συνήθως καταφεύγουν στη χρήση δειγμάτων μη πιθανοτήτων επειδή είναι λιγότερο περίπλοκα ως προς τη συγκρότηση, λιγότερο δαπανηρά και κατάλληλα για πιλοτική έρευνα (Cohen et al., 2008, σελ. 170).

Η συγκεκριμένη έρευνα περιορίστηκε σε ένα δείγμα οκτώ καθηγητών οι οποίοι ήταν σε θέση να παράσχουν χρήσιμες πληροφορίες για το αντικείμενο της έρευνας (Bird et al., 1999, σελ. 335). Έγινε μια δειγματοληψία σκοπιμότητας, δηλαδή επιλέξαμε τους εκπαιδευτικούς με βάση το κατά πόσο οι περιπτώσεις τους κρίνονται τυπικές (Cohen, & Manion 2000, σελ. 170). Επιλέχτηκαν δηλαδή εκπαιδευτικοί Βιολόγοι (με εξαίρεση ενός φυσιογνώστη), με μεγάλη διδακτική εμπειρία (από 10 έως 30 χρόνια, με μέσο όρο εμπειρίας τα 20 έτη) και άτομα που δίδασκαν και εξακολουθούν να διδάσκουν το συγκεκριμένο διδακτικό εγχειρίδιο. Σημειώνεται ότι μία εξ' αυτών έχει μεγάλη εμπειρία στη διδασκαλία και επιμόρφωση εκπαιδευτικών σε ΕΚΦΕ της Αττικής, τρεις είναι κάτοχοι μεταπτυχιακών διπλωμάτων, ενώ ένας άλλος είναι συγγραφέας σχολικών βιβλίων. Οι περισσότεροι από τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στην έρευνα διδάσκουν σε σχολεία του Νομού Αττικής, σε διαφορετικές ωστόσο περιοχές, ενώ ένας εξ αυτών διδάσκει σε σχολείο της επαρχίας. Το σύνολο σχεδόν των εκπαιδευτικών σήμερα –πλην ενός– διδάσκει σε δημόσιο σχολείο, αλλά τρεις εξ αυτών έχουν σημαντική εμπειρία διδασκαλίας και στον ιδιωτικό τομέα.

Η προσέγγισή τους έγινε μέσα από τον ευρύτερο κύκλο γνωριμιών της ερευνήτριας, ώστε με τη βοήθεια των κατάλληλων συστάσεων να είναι αποδεκτή η συνεργασία τους στην πραγματοποίηση μαγνητοφωνημένων συνεντεύξεων αλλά και η ανάπτυξη κλίματος εμπιστοσύνης, ώστε να περιοριστούν κατά το δυνατόν οι όποιοι ενδοιασμοί τους για ειλικρινείς απαντήσεις.

Πίνακας 1: Δημογραφικά Στοιχεία

Δημογραφικά Στοιχεία							
Εκπαίδευση	Φύλο	Ειδικότητα	Έτη υπηρεσίας	Σπουδές/Μεταπτυχιακά	Περιοχή/Σχολείο υ	Διδακτική εμπειρία	
						Δημόσιο	Ιδιωτικό
E1	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΒΙΟΛΟΓΟΣ	10	ΠΤΥΧΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ- ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ: 1) "ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ 2) ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΗΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ	ΑΘΗΝΩΝ	10	
E2	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΒΙΟΛΟΓΟΣ	30	ΠΤΥΧΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ- ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ- ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ	ΒΡΗΛΗΣΣΙΩΝ	30	
E3	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΒΙΟΛΟΓΟΣ	20	ΠΤΥΧΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΑΘΗΝΩΝ	10	10
E4	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΒΙΟΛΟΓΟΣ	27	ΠΤΥΧΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	27	
E5	ΑΝΔΡΑΣ	ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΗΣ	24	ΠΤΥΧΙΟ ΦΥΣΙΟΓΝΩΣΤΗ	ΑΘΗΝΩΝ	24	10
E6	ΑΝΔΡΑΣ	ΒΙΟΛΟΓΟΣ	21	ΠΤΥΧΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΑΙΤ/ΝΙΑΣ		21
E7	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΒΙΟΛΟΓΟΣ	10	ΠΤΥΧΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ-ΠΤΥΧΙΟ ΑΝΩΤΕΡΑΣ ΔΡΑΜΑΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΒΕΑΚΗ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	10	
E8	ΓΥΝΑΙΚΑ	ΒΙΟΛΟΓΟΣ	20	ΠΤΥΧΙΟ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ	ΝΕΟΣ ΚΟΣΜΟΣ	20	

3.5 Η διαδικασία της έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε σε κατ' ιδίαν συναντήσεις με τους συμμετέχοντες εκτός διδακτικών ωρών, κατόπιν συνεννοήσεως μαζί τους, σε χώρους βολικούς για αυτούς.

Ο χρόνος διεξαγωγής ήταν το διάστημα 20/2 έως 30/4/2011. Ο τόπος διεξαγωγής ήταν είτε μια κενή σχολική αίθουσα (Σ1, Σ2, Σ3, Σ5, Σ6, Σ8) είτε η κατοικία του ερωτώμενου (Σ4,Σ7) και διήρκεσαν από 40-70 λεπτά. Βασική μέριμνα ήταν η διασφάλιση κατάλληλων συνθηκών για την ομαλή ροή των συνεντεύξεων και της μαγνητοφώνησης (χωρίς θορύβους, αποφυγή διακοπής από εξωτερικές πηγές ή άλλους παράγοντες που μπορεί να αποσπούσαν την προσοχή των ομιλητών ή να αλλοίωναν την ποιότητα της μαγνητοφώνησης).

Η ερευνήτρια προσπάθησε να δημιουργήσει την κατάλληλη ατμόσφαιρα, ώστε οι συμμετέχοντες να νιώσουν ασφάλεια και να μιλήσουν με ελευθερία, επιδιώκοντας ταυτόχρονα η ίδια να είναι σε εγρήγορση ώστε να διεξάγει τις συνεντεύξεις προσεκτικά και με ευαισθησία αφού «η συνέντευξη είναι μια κοινωνική διαπροσωπική συνάντηση και όχι απλά και μόνο μια άσκηση συλλογής δεδομένων» (Cohen et al., 2008, σελ. 470).

Προκειμένου να ενισχυθεί η εγκυρότητα της έρευνας, οι ερωτώμενοι πληροφορήθηκαν το λόγο διεξαγωγής της και την αναγκαιότητα της μαγνητοφώνησης και ζητήθηκε η συναίνεσή τους. Πήραν δε τη διαβεβαίωση ότι θα έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης στα ερευνητικά αποτελέσματα εάν το επιθυμούν και ότι θα διατηρηθεί η ανωνυμία τους. Και αυτό γιατί η εχεμύθεια σύμφωνα με τον Mishler θεωρείται δικαίωμα των ερωτώμενων και η διαβεβαίωση των ερευνητών στους ερωτώμενους ότι δεν θα φανεί πουθενά το όνομά τους, έχει σαν σκοπό να προστατεύσει την ανωνυμία τους. Υπάρχει δε η αντίληψη μεταξύ των ερευνητών ότι αυτή η εγγύηση της ανωνυμίας δίνει περισσότερες πιθανότητες για αληθείς και ειλικρινείς απαντήσεις (Mishler, 1996).

3.6 Αξιοπιστία και εγκυρότητα της έρευνας

Ενώ δεν είναι δυνατό να εκμηδενίσει κανείς οριστικά τους διάφορους κινδύνους αναφορικά με την εγκυρότητα και την αξιοπιστία, αντιθέτως είναι εφικτό να μειώσει τις επιδράσεις που προέρχονται από τους συγκεκριμένους κινδύνους, δείχνοντας ιδιαίτερη προσοχή στην διεξαγωγή μιας έρευνας.

Σύμφωνα με τους Faulkner, Swann, Baker, Bird, & Carty (1999, σελ. 33) «όταν αναφέρουμε ότι μια έρευνα είναι αξιόπιστη, εννοούμε ότι μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι στην περίπτωση που εμείς ή κάποιος άλλος αποφασίσουμε να την επαναλάβουμε σε κάποια άλλη χρονική στιγμή, θα καταλήξουμε στα ίδια περίπου αποτελέσματα». Έτσι θα πρέπει οι απαντήσεις του ερωτώμενου να είναι οι ίδιες αν του ζητηθεί να τις απαντήσει για δεύτερη φορά. Αν δε συμβαίνει αυτό σημαίνει ότι μπορεί οι ερωτήσεις να είναι διφορούμενες και να μη δίνουν σαφή πληροφόρηση.

Η συνολική αξιοπιστία μιας έρευνας που γίνεται με συνέντευξη είναι σχετικά περιορισμένη σύμφωνα με τους Cohen et al (2008, σελ. 454). Είναι ως ένα μεγάλο βαθμό μια υποκειμενική τεχνική κι εκεί ακριβώς ελλοχεύει πάντα ο κίνδυνος της προκατάληψης (Bell, 1999, σελ. 143). Κατά τους Bird et al. (1999, σελ. 126) ένας παράγοντας που επηρεάζει την αξιοπιστία είναι και η επαγγελματική θέση του ερευνητή. Στη συγκεκριμένη μελέτη η ιδιότητα της ερευνήτριας ως ισότιμου συναδέλφου πιστεύεται ότι λειτούργησε θετικά προς την κατεύθυνση αυτή. Επιπλέον έγινε λεπτομερής καταγραφή της διαδικασίας της έρευνας γεγονός που ενισχύει την αξιοπιστία της (Faulkner et al., 1999, σελ. 74).

Η εγκυρότητα από την άλλη είναι σημαντικός παράγοντας για την ύπαρξη μιας αποτελεσματικής έρευνας και βασική προϋπόθεση τόσο για τις ποσοτικές όσο και για τις ποιοτικές μελέτες. Αν δεν είναι έγκυρη μία ερευνητική μελέτη τότε δεν έχει καμιά απολύτως αξία. Και ενώ οι παλιότερες εκδοχές της εγκυρότητας βασιζόνταν στην άποψη ότι αυτή αποδεικνύει ότι ένα συγκεκριμένο ερευνητικό εργαλείο πράγματι μετρά αυτό που επιδιώκει να μετρήσει, σε πιο σύγχρονες αναγνώσεις η εγκυρότητα μπορεί να πάρει διάφορες μορφές. Στις ποιοτικές έρευνες για παράδειγμα, «η εγκυρότητα μπορεί να διασφαλιστεί μέσω της ειλικρίνειας, του

βάθους, του πλούτου και του περιεχομένου των δεδομένων που συλλέγονται, επίσης μέσω των συμμετεχόντων που προσεγγίζονται, μέσω της έκτασης της τριγωνοποίησης αλλά και μέσω της ανιδιοτέλειας του ερευνητή» (Cohen et al, 2008, σελ. 175-176).

Ο Maxwell (1992)¹⁷, συνιστά ότι στην ποιοτική έρευνα ο όρος «κατανόηση» είναι περισσότερο δόκιμος από τον όρο «εγκυρότητα». Σύμφωνα με τον ίδιο όλοι οι ερευνητές αποτελούν μέρος του κόσμου που ερευνούν και δεν μπορούν να είναι αντικειμενικοί για αυτόν, επομένως οι απόψεις των άλλων ανθρώπων είναι εξίσου έγκυρες με τις δικές τους και το μέλημα της ερευνητικής διαδικασίας είναι να αποκαλύψει αυτές ακριβώς τις απόψεις. Η εγκυρότητα συνεπώς, αποδίδεται στις προσωπικές εξηγήσεις και όχι στα δεδομένα ή στις μεθόδους, αυτό δε που έχει σημασία είναι το νόημα που το κάθε άτομο αποδίδει στα δεδομένα και τα συμπεράσματα που εξάγονται από αυτό (Cohen et al, 2008, σελ. 178).

Σύμφωνα με τους Cohen et al είναι αδύνατο μια ερευνητική μελέτη να είναι 100% έγκυρη. Στα ποιοτικού τύπου δεδομένα η υποκειμενικότητα των συμμετεχόντων, οι απόψεις τους, οι συμπεριφορές και οι αντιλήψεις τους συμβάλλουν συνολικά σε κάποιο βαθμό προκατάληψης. Ωστόσο ο Agar¹⁸ υποστηρίζει ότι «κατά τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων η εντατική προσωπική ανάμειξη και οι εις βάθος απαντήσεις των ατόμων που συμμετέχουν σε αυτήν, διασφαλίζουν ένα επαρκές επίπεδο εγκυρότητας και αξιοπιστίας». (Cohen et al, 2008, σελ. 176-178).

Στις συνεντεύξεις «ο πιο πρακτικός τρόπος για να επιτύχει κάποιος μεγαλύτερη εγκυρότητα είναι να ελαττώσει όσο το δυνατόν περισσότερο τη μεροληψία. Οι πηγές της μεροληψίας είναι τα χαρακτηριστικά της συνέντευξης, τα χαρακτηριστικά του ερωτώμενου και το ουσιαστικό περιεχόμενο των ερωτήσεων» (Cohen et al, 2008, σελ. 205). Ο συνεντευκτής μπορεί να επιμένει να θεωρεί τον ερωτώμενο μέσα από τις δικές του επιθυμίες, οι ερωτήσεις να είναι παραπλανητικές ή να

¹⁷ Maxwell, J. A. (1992) *Understanding and validity in qualitative research*: Harvard Educational Review, 62 (3), 279-300 όπως παρατίθεται από τους Cohen, L., Manion L. & Morrison. (2008) *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*, Αθήνα, Εκδόσεις Μεταίχμιο, σελ. 178)

¹⁸ Agar, M. (1993) *Speaking of ethnography*, αναφέρεται στο D. Silverman, *Interpreting Qualitative Data*: London, Sage Publications όπως παρατίθεται από τους Cohen, L., Manion L. & Morrison. (2008) *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*, Αθήνα, Εκδόσεις Μεταίχμιο, σελ. 178)

κατευθύνουν έμμεσα τον ερωτώμενο σε προϋδρασμένες απαντήσεις ή να υπάρχουν παρανοήσεις τόσο από την μεριά του συνεντευκτή όσο και από τη μεριά του ερωτώμενου.

Στην παρουσιαζόμενη έρευνα έγινε προσπάθεια όσο αυτό ήταν δυνατό, να ελαχιστοποιηθεί το ενδεχόμενο μη εγκυρότητας σε όλα τους τομείς της έρευνας δηλαδή στα στάδια του σχεδιασμού, της συλλογής δεδομένων, της ανάλυσης δεδομένων και της παρουσίασης δεδομένων όπως προτείνεται από τους Cohen et al (Cohen et al , 2008, σελ. 195-8). Κύριο μέλημα ήταν να δημιουργηθεί ένα είδος συζήτησης στην οποία ο ερωτώμενος να νιώθει άνετα, έτσι ώστε να αποκαλύψει «διαστάσεις» του εαυτού του, σκέψεις, συναισθήματα και αξίες του, αφού το χαρακτηριστικό ανθρώπινο στοιχείο της συνέντευξης είναι αναγκαίο για την εγκυρότητά της (Cohen et al , 2008, σελ. 211).

Επιπλέον δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή ώστε η ερευνήτρια να οικοδομήσει σχέσεις εμπιστοσύνης μέσω της λεκτικής και της μη λεκτικής επικοινωνίας με τους ερωτώμενους (Bird et al., 1999, σελ. 164) και να μην εκδηλωθούν οι προσωπικές της απόψεις για το θέμα της έρευνας. Επίσης επιχειρήθηκε να ελαττωθεί όσο ήταν δυνατόν η μεροληψία με προσεκτική διατύπωση των ερωτήσεων προκειμένου το μήνυμα να είναι απολύτως ξεκάθαρο έτσι ώστε να αποφευχθούν τόσο οι παρανοήσεις εκ μέρους των συμμετεχόντων στις συνεντεύξεις όσο και η καθοδήγηση στις απαντήσεις.

Τέλος η εντατική προσωπική ανάμιξη της ερευνήτριας και οι εις βάθος απαντήσεις των ατόμων που συμμετείχαν σε αυτήν πιστεύεται ότι διασφάλισαν ένα ικανοποιητικό επίπεδο εγκυρότητας και αξιοπιστίας.

3.7 Ανάλυση των δεδομένων

3.7.1 Μεταγραφή των συνεντεύξεων

Η μεταγραφή είναι ένα καίριο βήμα καθώς ελαχιστοποιεί την πιθανότητα μαζικής απώλειας, παραχάραξης και απλούστευσης των στοιχείων (Cohen et al, 2008, σελ.

474). Υπάρχουν πολλοί τρόποι να προετοιμάσει κανείς μια απομαγνητοφώνηση, όλοι όμως αποτελούν μια μερική αναπαράσταση αυτού που συμβαίνει στην πραγματικότητα. Επιπλέον η κάθε αναπαράσταση αποτελεί επίσης και ένα μετασχηματισμό, καθώς κάθε μεταγραφή περιλαμβάνει ορισμένα και αποκλείει άλλα στοιχεία του προφορικού λόγου (Mishler, 1996). Για την απομαγνητοφώνηση στην παρούσα έρευνα ακολουθήθηκαν οι διαδικασίες που προτείνει ο Mishler, στις οποίες έγιναν κάποιες προσαρμογές. Για την επίτευξη της καλύτερης επαφής με το υλικό των συνεντεύξεων η απομαγνητοφώνηση έγινε από την ίδια την ερευνήτρια. Οι κανόνες απομαγνητοφώνησης και μεταγραφής των συνεντεύξεων της συγκεκριμένης μελέτης παρουσιάζονται στο παράρτημα ΙΙΙ.

3.7.2 Θεωρητικό πλαίσιο της ανάλυσης

Η ανάλυση των ποιοτικών δεδομένων είναι αναπότρεπτα ερμηνευτική για αυτό και συνιστά μια όχι απόλυτα ακριβή απεικόνιση σε σχέση με την αριθμητική παρουσίαση. Η ερμηνευτική ανάλυση είναι περισσότερο μια αντιδραστική αλληλεπίδραση μεταξύ του ερευνητή και των δεδομένων που ήδη συνιστούν ερμηνείες μια κοινωνικής συνάντησης. Η μεγάλη δυσκολία στην ανάλυση δεδομένων βρίσκεται στη διατήρηση της αίσθησης του συνόλου της συνέντευξης και της τάσης για ανάλυση προκειμένου να εξατομικευτούν και να καταταμηθούν τα δεδομένα, ενώ συχνά στις συνεντεύξεις το «όλο» είναι σημαντικότερο από το άθροισμα των μερών του (Cohen et al, 2008, σελ. 476).

Υπάρχουν διάφορες φάσεις στην ανάλυση, ωστόσο αναφέρουμε ορισμένα γενικά στάδια:

- η παραγωγή φυσικών μονάδων νοήματος
- η ταξινόμηση, η κατηγοριοποίηση και η κατάταξη των μονάδων νοήματος
- η δόμηση αφηγήσεων που περιγράφουν τα περιεχόμενα της συνέντευξης
- η ερμηνεία των δεδομένων της συνέντευξης

Για την παραγωγή νοήματος από τα μεταγραμμένα δεδομένα και τα δεδομένα της συνέντευξης ακολουθούνται κάποιοι κανόνες όπως η ομαδοποίηση-τοποθέτηση ερωτήσεων σε κατηγορίες-τύπους και συμπεριφορές, η αναγνώριση και επισήμανση σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών, η ανεύρεση μεταβλητών που παρεμβάλλονται, η επίτευξη εννοιολογικής συνοχής κ.ά. Έτσι επιτυγχάνεται η μετάβαση από το γενικό στο ειδικό, δηλαδή η ανάλυση των δεδομένων (Cohen et al., 2008, σελ. 476-7).

Η κωδικοποίηση/κατηγοριοποίηση των απαντήσεων στις συνεντεύξεις, έχει μεγάλη σημασία επειδή συνιστά έναν τρόπο συμπίεση του υπερβολικού όγκου των ποιοτικών δεδομένων. Η κωδικοποίηση είναι η μετάφραση των απαντήσεων και των πληροφοριών των απαντήσεων σε συγκεκριμένες κατηγορίες με σκοπό την ανάλυση. Με την κωδικοποίηση γίνεται η ένταξη ενός δεδομένου σε μια κατηγορία, η οποία έχει αποφασιστεί εκ των προτέρων (προ-κωδικοποίηση), είτε έχει οριστεί εκ των υστέρων σε σχέση με αυτά που προέκυψαν μετά τη συλλογή των δεδομένων (μετα-κωδικοποίηση), (Cohen et al, 2008, σελ. 477).

Δεν υπάρχουν συγκεκριμένοι κανόνες για την ανάλυση ποιοτικών δεδομένων. Για αρχή, οι περισσότεροι ερευνητές προτείνουν το φυσικό διαχωρισμό των δεδομένων σε βασικές κατηγορίες. Αυτό το επιτυγχάνουν γράφοντας κάθε περιστατικό-πληροφορία σε ένα ξεχωριστό κομμάτι χαρτί ή σε μια καρτέλα, που μπορεί να ταξινομηθεί πολλές φορές σε διαφορετικές ενότητες καθώς προχωρά η διαδικασία κατηγοριοποίησης. Οι κατηγορίες μπορεί να είναι:

- φυσικές, δηλαδή να αντικατοπτρίζουν το σύστημα ταξινόμησης που εφαρμόζουν οι ίδιοι οι άνθρωποι όταν μελετούν σε ένα δεδομένο χώρο και χρόνο,
- κατηγορίες ερευνητή, δηλαδή κατηγορίες που δημιουργούν οι ίδιοι οι ερευνητές
- προκαθορισμένες κατηγορίες, δηλαδή κατηγορίες που έχουν χρησιμοποιηθεί από άλλους και έχουν δημοσιευθεί (Faulkner et al, 1999).

Στην κατηγοριοποίηση οι κατηγορίες και οι «ταμπέλες» πρέπει να αντικατοπτρίζουν το σκοπό της έρευνας, να είναι ενδεδειγμένες και να αποκλείουν η μια την άλλη. (Cohen et al, 2008, σελ. 477).

3.7.3 Η διαδικασία της ανάλυσης

Στη συνέχεια θα γίνει περιγραφή των φάσεων της ανάλυσης των δεδομένων, οι οποίες θεμελιώθηκαν στο θεωρητικό πλαίσιο που αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα.

Φάση 1: Ο προσδιορισμός των κεντρικών ιδεών

Στην φάση αυτή έγινε ο προσδιορισμός των κεντρικών ιδεών. Μετά την επανειλημμένη ακρόαση και ανάγνωση των απομαγνητοφωνημένων κειμένων των συνεντεύξεων, εντοπίστηκαν τα κύρια θέματα στα οποία επικεντρώθηκαν οι απαντήσεις των συμμετεχόντων. Αυτές οι «κεντρικές ιδέες» των συνεντεύξεων προσδιορίστηκαν σε μεγάλο βαθμό από τις κεντρικές ιδέες του οδηγού της ημιδομημένης συνέντευξης. Λίγες μόνο απ' αυτές στην πορεία της ανάλυσης τροποποιήθηκαν ή επαναπροσδιορίστηκαν στην πορεία της ανάλυσης.

Φάση 2: καθορισμός των θεματικών ενοτήτων

Σε αντίγραφα των απομαγνητοφωνημένων συνεντεύξεων, σημειώθηκαν τα τμήματα των συνεντεύξεων που αντιστοιχούσαν στις κεντρικές ιδέες, όπως αυτές προσδιορίστηκαν στην προηγούμενη φάση. Οι κεντρικές ιδέες αντιστοιχήθηκαν σε κατηγορίες-θεματικές ενότητες. Δόθηκε ένας ορισμός για την κάθε κατηγορία-θεματική ενότητα, ένας κωδικός με τα αρχικά ΚΘΕ (κεντρική θεματική ενότητα) και ένας αριθμός. Παράλληλα εντοπίστηκαν οι υπο-κατηγορίες της κάθε ενότητας και κάθε μία από αυτές ορίστηκε και κωδικοποιήθηκε με ένα κωδικό Δ και ένα αριθμό, δηλαδή Δ1, Δ2 κλπ.

Φάση 3: κατηγοριοποίηση των ενοτήτων

Στη συνέχεια διαβάστηκαν τα αντίγραφα των απομαγνητοφωνημένων συνεντεύξεων προσεκτικά έτσι ώστε να εντοπισθούν οι θεματικές ενότητες και οι υποκατηγορίες. Όταν εντοπιζόνταν κάποια θεματική ενότητα και υποκατηγορία, σημειώνονταν δίπλα και ο αντίστοιχος κωδικός. Συναφή δεδομένα ήταν δυνατόν να εμφανισθούν σε διαφορετικά σημεία της συνέντευξης, καθώς οι συμμετέχοντες εκπαιδευτικοί επανέρχονταν σε θέματα που είχαν συζητηθεί, προσθέτοντας νέα

στοιχεία ή και μερικές φορές τροποποιώντας τις αρχικές τους τοποθετήσεις. Σ' αυτά τα δεδομένα σημειώνονταν δίπλα ο κωδικός που αντιστοιχούσε στην σχετική ενότητα και υπο-κατηγορία. Παράλληλα εντοπιζονταν και τα ενδιαφέροντα τμήματα των συνεντεύξεων, τα «διαμάντια» και επισημαίνονταν έτσι ώστε να χρησιμοποιηθούν στη συνέχεια.

Φάση 4: ενοποίηση των δεδομένων

Για κάθε θεματική ενότητα φτιάχνεται ένας πίνακας και σε κάθε στήλη τοποθετούνται οι υποκατηγορίες με τους κωδικούς τους, ενώ σε οκτώ σειρές τοποθετούνται με την ένδειξη E1, E2... E8, αντίστοιχα οι ερωτώμενοι. Στον πίνακα καταγράφονται οι πληροφορίες που αντιστοιχούν σε κάθε ερωτώμενο, έτσι ώστε να μπορούν να ομαδοποιηθούν, να συγκριθούν και να εξαχθούν τα συμπεράσματα.

Κεφάλαιο 4: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 Εισαγωγή

Από την ανάλυση των συνεντεύξεων προέκυψαν επτά κύριες θεματικές ενότητες, οι οποίες αντικατοπτρίζουν το σκοπό της έρευνας και είναι αμοιβαία αποκλειόμενες: **η δομή-οργάνωση, η μορφή-φόρμα, η γλώσσα-αναγνωσιμότητα, το περιεχόμενο, η μεθοδολογία, η κατανόηση-ειδικές δυσκολίες κατανόησης και τα γενικά σχόλια για το βιβλίο.** Κάθε μια θεματική ενότητα, με τις κατηγορίες και τις υποκατηγορίες που τη συγκροτούν παρουσιάζεται ξεχωριστά. Ταυτόχρονα δίνεται και η σχηματική παρουσίαση κάθε θεματικής ενότητας όπου αυτό είναι εφικτό, για να μπορεί να γίνει μια σύγκριση των αποτελεσμάτων. Στην ανάλυση κάθε κατηγορίας και υποκατηγορίας παραθέτονται αποσπάσματα των συνεντεύξεων προς επίρρωση των ισχυρισμών της ερευνήτριας.

4.2 ΚΘΕ1: ΔΟΜΗ-ΟΡΓΑΝΩΣΗ

Η άποψη των ερωτώμενων για την δομή και οργάνωση, προβάλλονται με συντομία στον Πίνακα 2, και κάθε έννοια-υποκατηγορία αναπτύσσεται ξεχωριστά.

Πίνακας 2: Δομή και Οργάνωση

ΚΘΕ:1	Δομή-Οργάνωση					
	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6
	Διάταξη της ύλης	Θέση του κεφαλαίου της εξέλιξης	Εισαγωγικές παρατηρήσεις/περιλήψεις/ σύνδεση της νέας γνώσης	Εικονογράφηση	Σύνδεση εικόνας με κείμενο	Λεξάντες
E1	√	Σ	√√	√√	√√	√√
E2	√√	-	√√	√√	√√	√√
E3	√√	Λ	√	√	√	√√
E4	√	Σ	√√	√√√	√√	√√√
E5	√√	Σ	√√	√	√	√√
E6	√	Σ	√√	√√	√√	√√√
E7	√√	Σ	√√√	√√√	√√	√√
E8	√√	Σ	-	√√	√√	√√

√=Μέτριο √√=Καλό/Επαρκές √√√=Πολύ καλό

Δ1: Διάταξη της ύλης-χωρισμός σε κεφάλαια

Οι εκπαιδευτικοί εκφράστηκαν διαφορετικά όσον αφορά στη διάταξη της ύλης-χωρισμό σε κεφάλαια. Έτσι 3 εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η διάταξη δεν είναι πολύ βοηθητική για τους μαθητές και προτείνουν μια διαφορετική σειρά, αυτή που κρίνουν οι ίδιοι ότι θα ήταν πιο αποτελεσματική ή και τη διάταξη του προηγούμενου σχολικού εγχειριδίου της Γ΄ Γυμνασίου. Για παράδειγμα η E1 εκπαιδευτικός προτείνει:

...προτιμώ τη διάταξη του προηγούμενου βιβλίου, δηλαδή να υπάρχει στην αρχή, όπως βέβαια υπάρχει και στο συγκεκριμένο, η εισαγωγή, τα μόρια της ζωής, στη συνέχεια το κύτταρο, οι μικροοργανισμοί, μετά να πάνε οι ασθένειες, και ο τρόπος ζωής και ασθένειες, εξαρτησιογόνες ουσίες, στη συνέχεια διατήρηση και συνέχεια της ζωής, γενετική μηχανική, οικολογία και μετά εξέλιξη. (E1, σελ.1)

Αντίθετα, άλλοι 5 εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι είναι γενικά ικανοποιητική και θεωρούν ότι δεν υπάρχει πρόβλημα στη διάταξη των κεφαλαίων, ή τουλάχιστον όλων των κεφαλαίων. Μάλιστα η E2 καθηγήτρια τόνισε:

...κάποια σειρά θα βάζανε δε μπορούμε δε θα ταιριάζαμε όλοι, ο καθένας θα 'βαζε μια σειρά σύμφωνα με αυτό που θα αξιολογούσε πιο κύριο ή γιατί δεν είναι και συνεχόμενη η σειρά, σίγουρα το κύτταρο πάει πρώτα και μετά πάνε οι μικροοργανισμοί, δηλαδή αυτό είναι μια λογική σειρά, δεν μπορείς να πεις πρώτα για αυτούς χωρίς να έχεις πει για το κύτταρο, αλλά τώρα αν η οικολογία θα πρέπει να πάει μετά ή να πάει μετά η γενετική αυτό είναι πως θα το αξιολογήσει ο καθένας, δεν νομίζω ότι είναι εννοιολογική, το κριτήριο ότι είναι εννοιολογικό. (E2, σελ2)

Στους καθηγητές που προτείνουν μια διαφορετική σειρά στα κεφάλαια πράγματι δεν υπάρχει συμφωνία απόψεων. Καθένας πρότεινε μια διαφορετική αλληλουχία με κάποια κοινά σημεία μερικές φορές.

Οι εκπαιδευτικοί ρωτήθηκαν επιπλέον αν βρήκαν καλύτερη την σειρά που προτάθηκε από το Υπουργείο Παιδείας για τη σχολική χρονιά 2010-2011 (κεφ. 1°, 4°, 5°, 6°, 2°, 7°). Και εδώ δεν υπήρξε συμφωνία από την πλευρά τους, κάποιοι τη θεώρησαν καλύτερη, κάποιοι όχι, κάποιοι τήρησαν την παλιά και κάποιοι ακολούθησαν τη δικιά τους. Κάποια εκπαιδευτικός σχολίασε:

...δηλαδή όταν γράφεται ένα βιβλίο θεωρώ εγώ –που δεν έχω γράψει βιβλίο- ότι υπάρχει μια γενική λογική, σωστή- λάθος, περισσότερο ή λιγότερο. Το πιάνω τα κεφάλαια και τα βάζω σε άλλη σειρά είναι τόσο μπακάλικό που είναι ντροπή επιστήμονες άνθρωποι ας πούμε να το κάνουν αυτό. Και για να πω το πολύ απλό ότι σε αυτό το κεφάλαιο θεωρούνται γνώσεις που έχουν αποκτηθεί κάποιες άλλες που στην πραγματικότητα, όταν αλλάξεις τη σειρά δεν τα έχεις κάνει και γυρνάς πίσω και τους λες στη σελίδα τάδε αυτό εδώ. Αυτά είναι αστεία πράγματα δεν είναι σοβαρά..... Θεωρώ ότι ακόμα και αν η διαφορετική σειρά ήταν καλύτερη το να την κάνεις από ένα βιβλίο που το έχει σε άλλη σειρά, προεξοφλείται η αποτυχία του βιβλίου, ας πούμε, του εγχειρήματος. (E8, σελ.4)

Η **ασυμμετρία** στην ανάπτυξη των κεφαλαίων ήταν κάτι που τονίστηκε από κάποιους καθηγητές που συμμετείχαν στην έρευνα. Για παράδειγμα ειπώθηκε:

...Όμως, αυτή η ασύμμετρη ανάπτυξη του κεφαλαίων θα με πείραζε λίγο, δηλαδή η οικολογία είναι πολύ αναπτυγμένη και έχει... έχουμε ξαναπεί γι' αυτή και στην πρώτη και κάποια κεφάλαια και με τη Χημεία αλληλοκαλύπτονται, ας πούμε για τα βακτήρια πάλι λέω, και εδώ για τις αρρώστιες ότι έχει γίνει μεγάλη σύμπτωση. Απλοποίηση που δε βγάζει, ... είναι τρεις σειρές τα βακτήρια και εντάξει και μισή σελιδίτσα οι ιοί. (E2, σελ.3-4).

Αλληλουχία μεταξύ των συστατικών μερών

Τρεις ερωτώμενοι δεν σχολίασαν την αλληλουχία μεταξύ των συστατικών μερών του βιβλίου. Από τους υπόλοιπους, οι τρεις θεώρησαν ότι υπάρχει σε γενικές

γραμμές αλληλουχία ενώ αντίθετα δύο πιστεύουν ότι δεν υπάρχει η κατάλληλη αλληλουχία. Έτσι, για παράδειγμα, σχολιάστηκε:

....για τη γενετική έχω μεγάλη ένσταση για τη σειρά.... Δηλαδή δεν μπορώ να κάνω τα χρωμοσώματα και μετά την αντιγραφή και μετά τη δομή του DNA αυτό είναι απαράδεκτο. Τι να μιλήσω για χρωμόσωμα και να μην ξέρουν τα παιδιά τι είναι το DNA. Πρώτα ξεκινάω με τη δομή του DNA και του RNA μετά κάνω αντιγραφή – μεταγραφή το κεντρικό δόγμα και μετά μιλάω για χρωμοσώματα. (Ε6 σελ.6)

Δ2: Θέση του κεφαλαίου της εξέλιξης

Όπως είναι εμφανές στον πίνακα 1, οι περισσότεροι ερωτώμενοι συμφώνησαν ότι η θέση του κεφαλαίου της εξέλιξης στην διάταξη της ύλης, δηλαδή 7^ο και τελευταίο κεφάλαιο είναι η σωστή, αφού για να διδαχθεί προϋποθέτει γνώσεις γενετικής και οικολογίας. Αξιοσημείωτες ήταν οι ακόλουθες απαντήσεις:

...η εξέλιξη θα πάει έτσι και αλλιώς πάντα στο τέλος, δεν μπορεί να πάει στην αρχή. Είναι παιδική αφέλεια να πιστεύουμε ότι ξεκινάμε με την εξέλιξη. Η εξέλιξη πρέπει να βγαίνει ως συμπέρασμα. (Ε5, σελ.4)

....για να διδαχθεί η εξέλιξη πρέπει να έχουνε, να έχουνε γνώσεις και για το γενετικό υλικό, να ξέρουνε και για οικολογία πέντε πράγματα, να ξέρουν τι είναι «πληθυσμός» και όλα αυτά τα πράγματα. (Ε4, σελ.5)

...νομίζω η εξέλιξη προϋποθέτει άλλες γνώσεις, άλλου είδους, έτσι; Δηλαδή δεν μπορεί να μην ξέρει το παιδί γενετική και να μιλάμε για ποικιλομορφία για μεταλλάξεις...(Ε6, σελ 4).

Οι περισσότεροι παραδέχτηκαν ότι ποτέ δεν καταφέρνουν να διδάξουν το κεφάλαιο αυτό στη διάρκεια της σχολικής χρονιάς και τόνισαν είναι αδύνατο να φτάσουν εκεί με δεδομένες τις συνθήκες στο σημερινό σχολείο. Χαρακτηριστικό ήταν το σχόλιο:

....ξέρω συναδέλφους που βγάζουν όλο το βιβλίο. Δεν ξέρω με ποιο θαυματουργό τρόπο. Εγώ δεν μπορώ σε καμία περίπτωση να το βγάλω αυτό το βιβλίο, αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά δεν θα τη διδαχτούν την εξέλιξη, εντάξει.... (Ε6, σελ.4).

Δύο από τους ερωτώμενους υποστήριξαν ότι καταφέρνουν να το διδάξουν, η μία γιατί όπως είπε χαρακτηριστικά είναι «αποφασισμένη να το κάνει» και έχοντας πάρει επιπλέον ώρες από άλλους συναδέλφους, και η άλλη κάνοντας στο τέλος του χρόνου «τουλάχιστον δύο τρία μαθήματα με συζήτηση την εξέλιξη», χωρίς να τη

διδάσκει ωστόσο με τον κλασσικό τρόπο, θεωρώντας ότι είναι απαραίτητο να ξέρουν οι μαθητές κάποια πράγματα. Και οι δύο τόνισαν ότι οι περισσότεροι συνάδελφοί τους δεν φθάνουν στο κεφάλαιο αυτό.

Ωστόσο, εκφράστηκε και η άποψη ότι «επαφίεται στην/στον καθηγητή, αν κάνει ένα σωστό προγραμματισμό, μπορεί να βγει η ύλη της Γ΄ Γυμνασίου». (E1, σελ.2)

Στην ερώτηση εάν μπορούν να φέρουν στοιχεία της εξέλιξης ακόμη και αν δεν φθάνουν να διδάξουν κανονικά το κεφάλαιο, οι περισσότεροι απάντησαν ότι καταφέρνουν να μιλήσουν για εξέλιξη και μέσα από άλλα κεφάλαια, έστω και λίγο, αλλά όχι «σε στυλ μαθήματος».

Έχεις αφορμή να συζητήσεις για την εξέλιξη και σε ορισμένα κεφάλαια της οικολογίας, αλλά έχεις αφορμή να συζητήσεις και στο κεφάλαιο το «ανοσοποιητικό σύστημα», τις μεταλλάξεις που κάνουνε, απλώς ακούνε μερικά σκόρπια πράγματα, η λογική της εξέλιξης δεν μπαίνει ούτε σ' αυτό το βιβλίο..... (E4, σελ.5-6).

Μπορούμε να πούμε κάποια πράγματα, αλλά είναι διαφορετικό από το να το διδάχτεις. Γιατί συνήθως ακούς κάτι άμα δεν το διαβάσεις και στο βιβλίο μετά. Λίγοι το κρατάνε στο μυαλό τους (E6, σελ.5).

Στο σημείο αυτό εκφράστηκε η άποψη ότι κάτι τέτοιο θα ήταν «πολύ αποσπασματικό» και θα μπορούσε κάποιος να το κατορθώσει μόνο με μεγάλη προσπάθεια, πράγμα δύσκολο να γίνει στην πράξη και με δεδομένο την έλλειψη χρόνου (E8, σελ. 6). Η ίδια προσθέτει:

...νομίζω ότι η εξέλιξη είναι πιο ουσιαστικό να διδαχθεί όχι μόνο του τουλάχιστον σαν ένα ξεχωριστό κεφάλαιο αλλά στην πορεία... Αλλά με έναν ξεκάθαρο και ευδιάκριτο τρόπο, που λίγο δυσκολεύει κάποιον, που δεν είναι βιολόγος, νομίζω. Και μια τέτοια εικόνα υπάρχει λίγο στο βιβλίο της Α΄ Γυμνασίου. (E8, σελ. 6)

Δ3: Εισαγωγικές παρατηρήσεις-περιλήψεις-ευρετήρια-σύνδεση της νέας γνώσης

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρετήρια του βιβλίου συγκλίνουν όπως φαίνεται καθαρά στον πίνακα 1. Οι περισσότεροι θεωρούν ότι είναι καλά, ενώ κάποιοι άλλοι τα χαρακτηρίζουν πολύ καλά, χρήσιμα και ικανοποιητικά. Μία μόνο από τους ερωτώμενους σχολιάζει ότι θα μπορούσε να είναι και καλύτερα. Αρκετοί ωστόσο δεν τα χρησιμοποιούν αρκετά,

είτε γιατί δεν υπάρχει χρόνος είτε γιατί χρησιμοποιούν δικό τους τρόπο για να εισάγουν τις καινούργιες έννοιες:

...έχει να κάνει κυρίαρχα με τον παράγοντα, που θεωρώ ότι είναι καθοριστικός και που αποδυναμώνει πάρα πολύ το βιβλίο και εννοώ τον παράγοντα του χρόνου. (Ε8, σελ.5)

Νομίζω ότι αυτό μέσα από μάθημα με μάθημα μπορούμε να το συνδέσουμε με τα προηγούμενα παρά κοιτάζοντας το εισαγωγικό. (Ε6, σελ.7)

Για τη σύνδεση της νέας γνώσης με την προηγούμενη σε κάθε κεφάλαιο έγινε το εξής σχόλιο:

Θα μπορούσαν να το εκμεταλλευτούν περισσότερο οι συγγραφείς αυτό. Αλλά δεν είναι και εύκολο όταν γράφεις ένα βιβλίο και πρέπει να παρουσιάσεις κάθε φορά κάτι καινούργιο, να γυρίσεις προς τα πίσω. (Ε5, σελ.3-4)

Μερικοί από τους ερωτώμενους θεωρούν ότι κάτι που λείπει από το βιβλίο και θα βοηθούσε στην οργάνωση του μαθήματος και στην καλύτερη κατανόησή του από τους μαθητές είναι ένα **σχεδιάγραμμα** με τα κύρια σημεία του μαθήματος ή στην καλύτερη περίπτωση ένας **χάρτης εννοιών** στο τέλος ή στην αρχή της διδακτικής ενότητας. Χαρακτηριστικό είναι το σχόλιο:

...κάτι που λείπει που εγώ το εφαρμόζω και μου φαίνεται πάρα πολύ... χρήσιμο, είναι η οργάνωση του μαθήματος σε ένα, σε μια απεικόνιση, αυτό που λέμε «χάρτη εννοιών». Εγώ το χρησιμοποιώ πάρα πολύ και μου φαίνεται πάρα πολύ χρήσιμο και φαίνεται πολύ χρήσιμο και στα παιδιά. (Ε4, σελ. 6)

Δ4: Εικονογράφηση

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί σχολίασαν γενικά αρκετά θετικά την εικονογράφηση του βιβλίου όπως είναι εμφανές στον πίνακα 1, την χαρακτηρίζουν ως καλή, πλούσια, αρκετά κατάλληλη, ευχάριστη, πολύ καλή, με εξαιρετικές φωτογραφίες. Χαρακτηριστικά είναι τα παρακάτω σχόλια:

*Είναι πλούσια η εικονογράφηση και στα πλαίσια του τι πρέπει να είναι, δεν είναι πάρα πολύ **φορτωμένο**, ας πούμε ως κείμενο..... είναι αρκετά κατάλληλες οι φωτογραφίες εντάξει, θα μπορούσε εγώ θα μπορούσα να σκεφτώ και κάτι άλλο, αλλά δεν μπορώ να πω ότι υστερεί στην... στο εποπτικό υλικό, είναι καλό.....(Ε4, σελ.7)*

Είναι πολύ καλή. Έχει εξαιρετικές φωτογραφίες και από μικροσκόπιο δηλαδή μεγεθύνσεις. Σε γενικές γραμμές! (Ε7, σελ.7).

Βέβαια υπάρχει και η αντίθετη άποψη -ότι θα μπορούσε να έχει καλύτερες εικόνες, λιγότερο αφηρημένες, από την καθημερινή ζωή κυρίως - και αυτή εκφράζεται με το παρακάτω σχόλιο:

Θα μπορούσαμε να 'χουμε καλύτερες εικόνες και κυρίως στο περιβάλλον.... Από την καθημερινή ζωή ακριβώς. Δηλαδή είναι λίγο αφηρημένα τα πράγματα.Και σ' αυτές τις ηλικίες θέλουμε συγκεκριμένα πράγματα. (Ε5, σελ. 5)

Ωστόσο δύο ερωτώμενοι από αυτούς που εκφράζονται γενικά θετικά ή και πολύ θετικά για την εικονογράφηση θεωρούν ότι το βιβλίο περιέχει και κάποιες όχι πετυχημένες εικόνες, λαθεμένες ή τουλάχιστον ατυχείς:

Ναι κι αυτές εδώ με τους ιστούς θα μπορούσε να είναι καλύτερες. Είχαν λάθη. Εδώ έχει το νευρικό και τον οστίτη ιστό, που είναι λίγο μπερδεμένα τα πράγματα. Μοιάζουν και δεν μοιάζουν. Εδώ είναι ο νευρικός και εδώ ο οστίτης. Και είναι το ίδιο σαν εικόνα. (Ε7, σελ.7)

Οι περισσότερες νομίζω ότι είναι καλές, οι φωτογραφίες να μην πω τώρα... νομίζω ότι έχει κουβεντιαστεί πολύ ας πούμε, η περίφημη ιστορία με τις ντομάτες την οποία την θεωρώ βέβαια εντελώς ατυχή... (Ε8, σελ.7 & 8).

Δ5: Σύνδεση εικόνας με κείμενο-ισόρροπη κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων

Θετική είναι επίσης η άποψη όλων των εκπαιδευτικών τόσο για την σύνδεση εικόνας με το κείμενο, όσο και για την ισορροπία στην κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων και δεν κάνουν κάποιο ιδιαίτερο σχόλιο.

Δ6:Λεζάντες

Και εδώ οι απόψεις συγκλίνουν στη θετική πλευρά και έτσι οι χαρακτηρισμοί για τις λεζάντες γενικά ποικίλουν σε: καλές, αρκετά καλές, σαφείς, επεξηγηματικές, πολύ χρήσιμες. Αρκετοί πιστεύουν ότι στις λεζάντες περιέχεται ύλη σημαντική αν και τα παιδιά δεν τις δίνουν πάντα τη δέουσα προσοχή και δεν τις διαβάσουν όλες.

Καλές είναι και μερικές μάλιστα είναι και πολύ χρήσιμες. Τις χρησιμοποιώ δηλαδή γιατί μπορεί να έχει και πληροφορίες πέρα από το κείμενο που εμένα με ενδιαφέρουν. (Ε6, σελ.8)

Και οι λεζάντες που έχει πολλές φορές, είναι μάθημα. Οι πληροφορίες είναι σημαντικές. (Ε7, σελ.7)

Εδώ υπάρχει και η άποψη ότι οι λεζάντες μερικές φορές είναι μεγάλες, σ' αυτές προσθέτεται ύλη με καινούργιες και δύσκολες έννοιες που θα ήταν προτιμότερο να υπάρχουν στο κυρίως κείμενο. Έτσι ειπώθηκε χαρακτηριστικά:

....θα προτιμούσα να είναι πιο σύντομες, οι λεζάντες και με περισσότερη ακρίβεια, σε κάποια σημεία. Δηλαδή μερικές φορές διατυπώνονται καινούργιες έννοιες, έχουμε μια επέκταση της θεωρίας, όπως για παράδειγμα στο κεφάλαιο των ενζύμων-πως δρουν τα ένζυμα- και σκεφτόμουν ότι αν πρέπει αυτό να το γνωρίζουν οι μαθητές, δεν θα ήταν καλύτερο να υπάρχει στο κυρίως κείμενο; (E1, σελ.3)

.....βλέπω μπροστά μου «τη ροή ενέργειας στο οικοσύστημα». Εε το κείμενο λέει «η πορεία χαρακτηρίζεται ως ροή ενέργειας».Πρέπει να δούνε το σχήμα το οποίο,... σχήμα θέλει επεξήγηση, έτσι; Είναι ολόκληρο μάθημα το σχήμα αυτό. Έτσι προσπαθήσανε επειδή, για να μη φορτώσουν το βιβλίο να περάσουν ύλη στις λεζάντες. Εε δεν γίνεται όμως έτσι. Δεν γίνεται. Είναι ...στην ουσία η ύλη περνάει και οι έννοιες αυτές περνάνε χωρίς καμία εμβάθυνση (E4, σελ.8).

Στον αντίλογο κάποιος δήλωσε:

Δεν το βρίσκω αρνητικό, κάποιες περιπτώσεις πιστεύω ότι χρειάζεται, κάποιες φορές μπορεί να είναι λίγο δύσκολο όπως τα ένζυμα για παράδειγμα με το υπόστρωμα και...(E6, σελ.8-9).

Επίσης κάποιοι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι οι περισσότεροι μαθητές δεν διαβάζουν τις λεζάντες, ιδιαίτερα τις μεγάλες και προσπαθούν να τους τονίσουν ότι αποτελούν μέρος του μαθήματος και πρέπει να τις διαβάσουν. Κάποιοι αναγκάζονται να τους παροτρύνουν να τις υπογραμμίσουν έτσι ώστε να τους δώσουν τη προσοχή που απαιτείται. Για να βοηθηθούν οι μαθητές σ' αυτό πιστεύεται ότι θα βοηθούσε η λεζάντα να συνδέεται οργανικά με το κείμενο, πράγμα που δεν συμβαίνει στο συγκεκριμένο βιβλίο:

*.....η λεζάντα είναι κάτι που έχω προσπαθήσει **παρά πολύ** να πείσω τους μαθητές ότι είναι μέρος του μαθήματος και ότι πρέπει να το διαβάζουνε (E4, σελ.7).*

*.....δεν συνδέεται οργανικά η λεζάντα, η εικόνα με το κείμενο. Θα μπορούσε δηλαδή να **αναφέρεται** στο κείμενο –πήγαινε στην εικόνα τάδε και δέστο- δεν υπάρχει μια τέτοια οργανική σχέση, άρα λοιπόν τις εικόνες τις προσπερνάνε..... Πρέπει να υπάρχει μέσα στο κείμενο, στο κείμενο δεν υπάρχει αυτό το πράγμα (E4, σελ.8).*

4.3 ΚΘΕ2: ΜΟΡΦΗ–ΦΟΡΜΑ

Οι γνώμες των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα για την εμφάνιση-αισθητική του βιβλίου και τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του εμφανίζονται στον πίνακα 3:

Πίνακας 3: Μορφή-Φόρμα

ΚΘΕ:2	Μορφή-Φόρμα	
	Δ1-Εμφάνιση/Αισθητική	Δ2-Εξωτερικά Χαρακτηριστικά/Χρησιμότητα
E1	√√	√√
E2	√√	√√
E3	√	√√
E4	√√√	√√
E5	√√	√√
E6	√√	√√
E7	√√√	√√
E8	√√	√√
√=Μέτριο √√=Καλό/Επαρκές √√√=Πολύ καλό		

Δ1:Εμφάνιση-αισθητική

Θετικά εκφράστηκαν οι περισσότεροι ερωτώμενοι για την εμφάνιση-αισθητική του βιβλίου αναφορικά με το εξώφυλλο, την εκτύπωση και την ποιότητα χαρτιού. Άλλοι την χαρακτηρίζουν καλή, άλλοι αρκετά καλή και άλλοι ευχάριστη ή απλά χωρίς πρόβλημα.

Νομίζω ότι είναι αρκετά καλή, δεν έχω αρνητικές παρατηρήσεις σ' αυτό, είναι αρκετά καλή (E4, σελ.8).

Ωστόσο τρεις εκπαιδευτικοί δήλωσαν ότι δεν είναι ικανοποιημένοι από το **εξώφυλλο**. Θεωρούν ότι το συγκεκριμένο εξώφυλλο «παραπέμπει περισσότερο σε τέχνη», δεν είναι ιδιαίτερο και ελκυστικό, αδικεί το βιβλίο Βιολογίας και δεν

καταφέρνει να φέρει ένα σαφές μήνυμα στους μαθητές με έννοιες αντιπροσωπευτικές της Βιολογίας:

....εμένα δεν με ενθουσιάζειΔηλαδή μια απλή έλικα του DNA, στην γλώσσα των συμβόλων σήμερα λέει πολύ περισσότερα πράγματα από αυτές τις αφηρημένες μπαλίτσες (E5, σελ.6).

Εγώ νιώθω ότι όσον αφορά το εξώφυλλο λίγο το αδικεί. Δεν αντιλέγω στο εικαστικό, αλλά νιώθω ότι δεν δίνει ένα σήμα κάτι πιο ελκυστικό και κάτι πιο ιδιαίτερο, κάτι που να δίνει ένα μήνυμα που να έχει να κάνει με την Βιολογία όποιο και να ήταν αυτό. Δηλαδή, εχθές έβλεπα το προηγούμενο βιβλίο που είχε την αρκούδα, σκέφτηκα «αυτό τι μήνυμα μου δίνει» ας πούμε που δεν ήταν κάτι συγκεκριμένο, της έννοιας της ζωής, που δεν αφορά και τον άνθρωπο που είναι και αυτό σημαντικό γιατί έχουμε και μια ανθρωποκεντρική λογική ίσως λίγο, σε άλλα το DNA πιο... αυτό νομίζω ότι λίγο χάνεται (E8, σελ.9-10).

Δ2: Εξωτερικά χαρακτηριστικά

Ταύτιση απόψεων παρατηρείται όσον αφορά τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του βιβλίου δηλαδή το μέγεθος, το σχήμα και τη βιβλιοδεσία. Όλοι θεωρούν ότι πρόκειται για ένα καλό βιβλίο, χωρίς πρόβλημα σε σχέση μ' αυτές τις παραμέτρους. Πολύ θετικά σχόλια αναφέρθηκαν στην **βιβλιοδεσία** του συγκεκριμένου εγχειριδίου από τρεις εκπαιδευτικούς, θεωρώντας την αρκετά καλής ποιότητας, αφού το βιβλίο παραμένει σε καλή κατάσταση όλη τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς:

....αρκετά καλό, και έχει αυτό το μέγεθος που είναι νομίζω λίγο σαν περιοδικό και όχι σαν ογκώδες βιβλίο. Πιστεύω πως είναι πιο ευχάριστο και σε σχέση με τα άλλα βιβλία που έχουν βγει τις ίδιες χρονιές δεν διαλύεται. Σε άλλα αρχίζει και διαλύεται, τα παιδιά το έχουν φύλλο-φύλλο, αυτό δεν το βλέπω να γίνεται έτσι. (E7, σελ.8)

4.4 ΚΘΕ 3: ΓΛΩΣΣΑ-ΑΝΑΓΝΩΣΙΜΟΤΗΤΑ

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών για την σαφήνεια της γλώσσας, τη συνοχή με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών και τα τεχνικά χαρακτηριστικά της γλώσσας, προβάλλονται με συντομία στον Πίνακα 4. Πιο συγκεκριμένα κάθε υπο-κατηγορία αναλύεται ξεχωριστά στη συνέχεια.

Πίνακας 4: Γλώσσα-Αναγνωσιμότητα

ΚΟΕ:3	Γλώσσα-Αναγνωσιμότητα				
	Δ1		Δ2	Δ3	Δ4
	Πυκνότητα του κειμένου/Είδος γραμματοσειράς	Τοπισμός των κύριων σημείων	Σαφήνεια της γλώσσας	Συνοχή με γλωσσικό επίπεδο των μαθητών	Αναλυτική ερμηνεία των νέων εννοιών
E1	√	-	√√	√	√√
E2	√	√	√√	√	√√
E3	√	√	√√	√	√
E4	√	√	√√	√	√
E5	√√	√	√	√	√√
E6	√√	√√	-	√√	√√
E7	√√	√	√√	√√	√√
E8	√√√	√√√	√	√	√√

√=Μέτριο √√=Καλό/Επαρκές √√√=Πολύ καλό

Δ1: Πυκνότητα του κειμένου-είδος γραμματοσειράς-μέγεθος γραμμάτων

Οι απόψεις των εκπαιδευτικών σε σχέση με την πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα, το είδος γραμματοσειράς και το μέγεθος γραμμάτων, διχάζονται αφού οι μισοί από τους συμμετέχοντες στην έρευνα θεωρούν ότι το βιβλίο διαβάζεται άνετα και ευχάριστα ως προς αυτές τις παραμέτρους, ενώ οι άλλοι μισοί πιστεύουν ότι είναι αρκετά πυκνογραμμένο.

Έτσι οι πρώτοι σχολιάζουν ότι στο συγκεκριμένο εγχειρίδιο είναι καλή η γραμματοσειρά και το μέγεθος των γραμμάτων, κατάλληλη για την τάξη αυτή και ως εκ τούτου διαβάζεται ευχάριστα. Εκπαιδευτικός δήλωσε σχετικά με αυτούς τους παράγοντες και τη γνώμη της για το βιβλίο αυτό:

Είναι καλό! Δεν είναι πολύ ούτε λίγο. Για αυτήν την τάξη νομίζω ότι είναι καλό. (E7, σελ.8)

Οι εκπαιδευτικοί που δεν είναι ικανοποιημένοι σε σχέση με τις παραπάνω παραμέτρους θεωρούν ότι είναι πυκνογραμμένο ανά σελίδα, κουραστικό και

«στριμωγμένο», και θα προτιμούσαν λιγότερο πυκνά κείμενα με μεγαλύτερο μέγεθος γραμμάτων.

Εδώ θα έλεγα ότι θα διαβαζόταν πιο ευχάριστα αν γινόταν ο χωρισμός του κειμένου σε δύο στήλες ανά σελίδα, αυτό διευκολύνει την αναγνωσιμότητα. Και επίσης και αν το μέγεθος των γραμμάτων ήταν λίγο πιο μεγάλο. (Ε1, σελ.4)

Δ1: Τονισμός των κύριων σημείων

Όπως είναι φανερό από τον πίνακα 4, οι περισσότεροι ερωτώμενοι δεν είναι ικανοποιημένοι από τον τονισμό των κύριων σημείων του μαθήματος, τις υπογραμμίσεις και τα πλαίσια που χρησιμοποιούνται στο κείμενο. Πιστεύουν ότι αυτά δεν γίνονται επιτυχώς στο κείμενο, και ως εκ τούτου οι μαθητές χρειάζονται πολλή ώρα να εντοπίσουν τα κύρια σημεία, «να φθάσουν στην ουσία» του μαθήματος. Και επειδή οι περισσότεροι μαθητές δεν είναι σε θέση να το κάνουν από μόνοι τους, αναγκάζονται οι καθηγητές είτε να τους τονίσουν και να τους υποδείξουν τις υπογραμμίσεις πάνω στο βιβλίο, είτε να φτιάξουν ένα σχεδιάγραμμα με τα κύρια σημεία του μαθήματος. Επίσης πιστεύεται ότι θα έπρεπε να είναι πιο ευδιάκριτοι οι ορισμοί που απαιτείται να μάθει ο μαθητής.

...κοιτάζτε μπορεί να είναι καλύτερα να τα βρίσκει μόνος του ο μαθητής, όμως στην πράξη δεν μπορεί να γίνει εύκολα αυτό. Και δε μπορεί να γίνει από τη μάζα των παιδιών. Οπότε θεωρώ ότι πρέπει να βοηθούνται τα παιδιά από το βιβλίο ή από τον καθηγητή. Ας πούμε κύρια σημεία γράφω πάντα και σε όλα τα βιβλία και ένα σκιτσάκι στον πίνακα, ένα σχεδιάγραμμα και θέλω να το γράφουνε, τα παιδιά το γράφουνε στο τετράδιο υποχρεωτικά, για να ανατρέχουνε σ' αυτό όταν διαβάζουνε. Νομίζω, ότι μόνο του το κείμενο δεν το κάνει. (Ε2, σελ.8)

Έχει έντονα γράμματα στις σημαντικές λέξεις, αλλά νομίζω κάπως θα έπρεπε να τονιστούν αυτό που λέμε «ορισμοί», δηλαδή τι είναι «είδος», τι είναι «οικοσύστημα».έχεις μια παράγραφο και ξαφνικά κάτι με bold. Νομίζω θα ήταν καλύτερα να ξεχώριζε μια ολόκληρη πρόταση, που προσδιορίζει τι είναι αυτή η λέξη. (Ε7, σελ.8)

Στον αντίλογο υπάρχει η άποψη ότι θα ήταν υπερβολή να υπάρχουν πολλές τονισμένες λέξεις στο κείμενο:

...αλλά δεν γίνεται όμως και σε μια σελίδα να υπάρχουν πολλές λέξεις τονισμένες. Ίσως θα ήταν και υπερβολή και αυτό...(Ε6, σελ.10)

Δ2: Σαφήνεια της γλώσσας

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες στην έρευνα φάνηκε να συμφωνούν ως προς τη σαφήνεια της γλώσσας κρίνοντας τη γλώσσα του βιβλίου σε γενικές γραμμές καλή, απλή αν και επιστημονική.

Όχι είναι καλή η γλώσσα, η γλώσσα είναι καλή. Η σαφήνεια είναι στο συντακτικό το πρόβλημα πάντα. Δηλαδή στο να φτιάχνουμε μικρές προτάσεις όχι τεράστιες.... Έχει καλά ελληνικά, μικρότερες προτάσεις θα μπορούσε να χρησιμοποιεί αλλά τέτοιες λεπτομέρειες θα έβρισκε άπειρες κανείς. Και σε όλα τα βιβλία. (E5, σελ.8)

Εντάξει, υπάρχουν σημεία καλά, υπάρχουν και κακά όμως σημεία τα οποία μπορεί και να χρειαστεί και να τα αποσαφηνίσω εγώ δηλαδή. Να τους δώσω ορισμό.....(E6, σελ.10)

Υπάρχουν προτάσεις και έννοιες που είναι πιο πολύπλοκες από ότι χρειάζεται. Και εγώ επειδή είμαι και σε ένα σχολείο που οι μαθητές έχουν ένα πολύ χαμηλό επίπεδο, έτσι ...δεν είναι ψηλό το επίπεδο, βλέπω ότι πολλές φορές έχουνε παρανοήσει έννοιες διαβάζοντάς το οι μαθητές. (E4, σελ.11)

Δ3: συνοχή με γλωσσικό επίπεδο των μαθητών

Στο θέμα της συνάφειας της γλώσσας του σχολικού εγχειριδίου με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι δεν υπάρχει συνάφεια μεταξύ τους, χωρίς ωστόσο να μπορούν να προσδιορίσουν με βεβαιότητα εάν αυτό είναι θέμα της γλώσσας που υιοθετείται στο βιβλίο ή της γλωσσικής πείρας των σημερινών μαθητών.

Εκείνο το οποίο τονίζουν ορισμένοι ερωτώμενοι, είναι ότι εξαρτάται η παράμετρος αυτή από το επίπεδο των μαθητών και την εθνικότητά τους, καθώς μερικοί υπηρετούν σε σχολεία με πολλούς αλλοδαπούς μαθητές που δεν γνωρίζουν καλά την ελληνική γλώσσα.

*Εξαρτάται από το σχολείο. Σε αυτό το σχολείο έχουμε πρόβλημα, ένα 20% των παιδιών **δεν** διαβάζουν και **δεν** γράφουν ελληνικά. Τι να σας απαντήσω λοιπόν; (E5, σελ.8)*

Υπάρχει όμως και η αντίληψη ότι δυσκολεύονται γενικά οι μαθητές και όχι μόνο όσοι δεν γνωρίζουν καλά ελληνικά. Μάλιστα εκφράστηκε η άποψη ότι η γλώσσα δεν είναι κατάλληλη για το μέσο όρο του μαθητή:

Είναι λίγο παραπάνω από το γλωσσικό επίπεδο των μα... του μέσου μαθητή. Πιστεύω ότι είναι λίγο παραπάνω. Τώρα, βέβαια θα μου πεις ίσως θα έπρεπε να είναι παραπάνω το γλωσσικό επίπεδο του μαθητή. Ναι, εντάξει. (Ε4, σελ.11)

Θεωρώ ότι το σχολείο το συγκεκριμένο μπορεί να γίνεται πιο έντονα από κάποιες άλλες περιοχές, αλλά δεν θεωρώ ότι είναι η εξαίρεση. Θεωρώ ότι για το μεγαλύτερο ποσοστό, κρίνω και από παιδιά από φιλικές, συγγενικές, ότι υπάρχει πρόβλημα, με αυτό που είναι ο μέσος μαθητής σήμερα. (Ε8, σελ.11)

Δ4: Αναλυτική ερμηνεία των νέων εννοιών

Όπως γίνεται φανερό από τον πίνακα 2, οι περισσότεροι των ερωτηθέντων ισχυρίζονται ότι σε γενικές γραμμές γίνεται καλή ερμηνεία των νέων εννοιών, αλλά όχι πάντα αναλυτικά και όπως θα έπρεπε. Υποστηρίχτηκε η άποψη ότι στις περιπτώσεις που δεν γίνεται αναλυτική ερμηνεία των νέων εννοιών, οφείλεται στην προσπάθεια των συγγραφέων να συμπυκνώσουν την ύλη:

Τουλάχιστον όλες οι έννοιες που αναπτύσσονται, για μένα δεν αναπτύσσονται όπως θα 'ήρεπε. Δίνει την εντύπωση ότι προσπαθεί να χωρέσει πάρα πολλά πράγματα ε...σε ένα σύντομο, να συμπυκνώσει την ύλη. Είναι πολύ συμπυκνωμένη η ύλη και για αυτό δεν αναπτύσσονται και πάρα πολύ αναλυτικά.(Ε4, σελ.12)

Κάποιος από τους ερωτώμενους θεωρεί ότι η ανάλυση γίνεται σε τέτοιο βαθμό που χάνει το ενδιαφέρον των μαθητών.

*.... σε σημείο που δυστυχώς δεν συγκεντρώνει τη προσοχή των παιδιών. Νομίζουν ότι θα μάθουν βιολογία αν μάθουν τους όρους. Έτσι τους ξεφεύγει η ουσία. **Εκεί** έχει ένα πρόβλημα το βιβλίο, με την έννοια ότι δίνει υπερβολικά μεγάλη σημασία σε όρους και όχι σε διαδικασίες, όχι σε κύριους όρους. (Ε5, σελ. 8)*

Αξιοσημείωτα είναι συγκεκριμένα παραδείγματα εννοιών που δεν ερμηνεύονται κατάλληλα σύμφωνα με σχόλια ορισμένων εκπαιδευτικών και αφορούν κυρίως ορισμούς, σε όρους της οικολογίας όπως είδος, βιοκοινότητα, πληθυσμός, έννοιες του μεταβολισμού, έννοιες της ανοσολογίας κλπ.

θυμάμαι καλά στην βιοκοινότητα υπήρχε πρόβλημα στον ορισμό. Δηλαδή δεν υπήρχε σαφής ορισμός στο τι είναι. Ήταν πολύ περιγραφικό και τα παιδιά εντάξει... Όταν θα τους ρωτήσω εγώ τι είναι βιοκοινότητα δεν μπορεί να μου πηγαίνουν περιγραφικά. Το περιγραφικό είναι για να καταλάβεις αλλά θες και έναν ορισμό για να το περιγράψεις... Να το ορίσεις μάλλον. Υπάρχουν σημεία που δεν είναι φανερά. Όπως ας πούμε και στα ένζυμα, για παράδειγμα, θυμήθηκα τώρα ότι και στη συνέχεια που λέμε, στο ρόλο των ενζύμων ας πούμε, πληροφορίες για το ρόλο τους είναι σκόρπιες δεν μπορούν τα παιδιά Πρέπει να τον ψαρέψουν. Πρέπει να ψαρέψουν τους τρεις – τέσσερις ρόλους που έχουν τα ένζυμα...(Ε6, σελ.10)

...λέει εδώ ας πούμε «στα ευκαρυωτικά κύτταρα το γενετικό υλικό εντοπίζεται κυρίως στον πυρήνα και σχηματίζει δομές οι οποίες ονομάζονται χρωμοσώματα», αυτό δεν είναι αρκετό για τα παιδιά για να καταλάβουν τα χρωμοσώματα. (Ε8, σελ.11-12)

4.5 ΚΘΕ 4: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Στον πίνακα 5, προβάλλονται συνοπτικά οι απόψεις των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα για την ύπαρξη συμφωνίας με τις απαιτήσεις του αναλυτικού προγράμματος, επιστημονικής πληρότητας, μονομερειών και σύνδεσης του περιεχομένου με τις καθημερινές εμπειρίες των μαθητών. Επίσης στον πίνακα 5 περιλαμβάνονται περιληπτικά τα σχόλια των ερωτώμενων για την ποσότητα και την ποιότητα της νέας γνώσης, και για την ανάπτυξη κριτικής και επιστημονικής σκέψης.

Πίνακας 5: Περιεχόμενο

ΚΘΕ:4	Περιεχόμενο							
	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7	Δ8
	Συνάφεια με Α.Π.	Επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα	Μονομέρειες-προκαταλήψεις	Πλήθος των πληροφοριών	Βάθος ανάλυσης	Σύνδεση με καθημερινές εμπειρίες	Καλλιέργεια κριτικής σκέψης	Ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης
E1	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΓΑΛΟ	ΜΙΚΡΟ	ΝΑΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΝΑΙ	—
E2	—	ΝΑΙ	ΟΧΙ	—	ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑ	ΝΑΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	—
E3	—	ΝΑΙ	ΟΧΙ ΜΕ ΕΞΑΙΡΕΣΗ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΟ		ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
E4	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΓΑΛΟ	ΜΙΚΡΟ	ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
E5	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΓΑΛΟ	ΜΕΓΑΛΟ	ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ
E6	—	ΝΑΙ	ΟΧΙ ΜΕ ΕΞΑΙΡΕΣΗ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ	ΚΑΛΟ	ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ	—
E7	—	—	ΟΧΙ ΜΕ ΕΞΑΙΡΕΣΗ	ΜΕΓΑΛΟ	ΜΙΚΡΟ	ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ
E8	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ		ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ

Δ1: Συνάφεια με Αναλυτικό Πρόγραμμα

Οι μισοί από τους ερωτώμενους εκπαιδευτικούς δεν έχουν διαβάσει το Αναλυτικό Πρόγραμμα για το μάθημα της Βιολογίας, και συνεπώς δεν μπορούν να εκφράσουν γνώμη για τη συνοχή των στόχων του με το σχολικό βιβλίο της Γ΄ Γυμνασίου. Οι υπόλοιποι που το έχουν διαβάσει θεωρούν ότι το ακολουθεί, αν όχι απόλυτα, σε σημαντικό βαθμό. Ωστόσο εκφράστηκε και η άποψη ότι το ακολουθεί υπερβολικά, γεγονός που λειτουργεί αρνητικά στη διδακτική καταλληλότητα του βιβλίου:

Ακολουθεί. Πάρα-ακολουθεί αν θέλετε την άποψή μου. Ο συγγραφέας πρέπει να έχει μια ελευθερία. Αν βρίσκει κάτι υπερβολικό το αφήνει στην άκρη.....Θα προτιμούσα να τους γράψει λίγο στα παλιά του τα παπούτσια και να δώσει σημασία εκεί που οι συγγραφείς θεωρούν ως δάσκαλοι ότι είναι σημαντικό.(Ε5, σελ.9)

Δ2: Επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα

Εδώ υπάρχει ταύτιση απόψεων μεταξύ των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα. Πιστεύουν ότι το βιβλίο μεταφέρει έγκυρη επιστημονική γνώση ή τουλάχιστον δεν αντιφάσκει με τα δεδομένα της, «δεν έχει πρόβλημα επιστημονικό» όπως χαρακτηριστικά σχολιάστηκε. Εντούτοις σχολιάστηκε πως η απόλυτη επιστημονική εγκυρότητα δεν συμβαδίζει πάντα με την διδακτική καταλληλότητα:

Δεν έχει επιστημονικό πρόβλημα αυτό το βιβλίο. Δεν... μην κρυβόμαστε τώρα. Δώσανε μεγάλη σημασία ξέρω ότι όταν το γράφανε οι κυρίες δώσανε μεγάλη σημασία σ' αυτό το θέμα και ιδίως η μία που είναι και πανεπιστημιακός και η οποία σ' αυτό ήταν υπερευαίσθητη.....Αλλά, εδώ υπάρχει πάντα ένα αλλά και ήταν χρόνια η διαφωνία μου με τους πανεπιστημιακούς. Το σημαντικό στα σχολικά βιβλία δεν είναι η απόλυτη επιστημονική εγκυρότητα. Είναι η παιδαγωγική καταλληλότητα. Μπορεί να πεις κάτι με ένα τρόπο που δεν φαίνεται πολύ επιστημονικός αλλά βοηθάει το παιδί να καταλάβει καλύτερα. (Ε5, σελ.9)

Δ3: Ύπαρξη μονομερειών-προκαταλήψεων

Στον παράγοντα αυτό οι γνώμες διχάζονται. Έτσι οι μισοί θεωρούν ότι δεν υπάρχουν μονομέρειες και προκαταλήψεις σε όλο το βιβλίο, περιλαμβανομένου και του κεφαλαίου 6, της Γενετικής Μηχανικής και Βιοτεχνολογίας, της ενότητας 6.2

για τα γενετικά τροποποιημένα φυτά. Εξάλλου σύμφωνα με τους ίδιους οι προβληματισμοί μπαίνουν στην ενότητα της βιοηθικής. Χαρακτηριστικά σχολιάστηκε:

*...έχει γίνει ένα θέμα, η γνώμη μου είναι ότι δεν, αρκετά καλά το παρουσιάζει. Δεν νομίζω ότι το παρουσιάζει μονομερώς. Αρκεί βέβαια, υπάρχουνε, αρκεί να το δεις **όλο** το βιβλίο, γιατί ναι μεν στο κυρίως κείμενο- είναι αυτό το πρόβλημα- ότι στο κυρίως κείμενο φαίνεται ότι να προπαγανδίζει σε εισαγωγικά τα μεταλλαγμένα, αλλά υπάρχει και άλλο κείμενο, στο οποίο μπαίνουνε όλοι οι προβληματισμοί. Νομίζω ότι είναι μια καλή παρουσίαση. (Ε4, σελ.13)*

Όχι, όχι, όχι, όχι. Διαφωνώ και με αυτούς που μιλάγανε για τα τροποποιημένα, όχι δεν είναι. Το σωστό είναι το σχολείο να καταρρίπτει μύθους. Να καταρρίψουμε τα τροποποιημένα, βεβαίως, αν αποδειχθεί επιστημονικά και όχι γιατί το έγραψε μια εφημερίδα. Από αυτή την άποψη το βιβλίο μια χαρά τα λέει. (Σ5, σελ.10)

Οι υπόλοιποι τέσσερις συμμετέχοντες, αν και τρεις από αυτούς δεν έχουν εντοπίσει άλλες μονομέρειες στο υπόλοιπο εγχειρίδιο, πιστεύουν ότι αναλύει μονομερώς το συγκεκριμένο κεφάλαιο. Θεωρούν ότι προβάλλει ελκυστικά τα γενετικά τροποποιημένα φυτά, δημιουργεί μια θετική προδιάθεση χωρίς να τη στηρίζει αρκετά, και ότι θα έπρεπε να είναι πιο επιφυλακτικό στην παρουσίασή τους. Ακόμη υποστηρίζουν ότι η ενότητα 6.3 της Βιοηθικής δεν καλύπτει επαρκώς τους ηθικούς προβληματισμούς:

Ναι, εντάξει, αυτή είναι απaráδεκτη δεν το συζητάμε τώρα.Σε γενικές γραμμές εντάξει γιατί η Βιοτεχνολογία είναι ένα πολύ λεπτό θέμα, το οποίο -υπάρχει βέβαια και το κομμάτι «βιοηθική» το οποίο είναι οι προβληματισμοί....αλλά βέβαια... μοιάζει έτσι πεταμένο στο τέλος, ότι εντάξει έχουμε και κάποιους ενδοιασμούς αλλά δεν τρέχει και τίποτα ας πούμε....(Ε6, σελ.12)

Το κεφάλαιο της Βιοτεχνολογίας δεν το έχω δουλέψει γιατί δεν προλαβαίνω. Πολύ λίγο το κοιτάζω κάθε χρονιά, αλλά δεν το έχω συζητήσει και με τα παιδιά, μόνο μια χρονιά λιγάκι. Κι έτσι το λέω με επιφύλαξη, ότι τα παρουσιάζει όλα τα πράγματα σαν φυσική εξέλιξη. Ότι είναι λογικό, αφού βρήκαμε το DNA, να του αλλάξουμε και τα φώτα. Δηλαδή να πάρουμε τους οργανισμούς και να αρχίσουμε να επεμβαίνουμε σ' αυτούς. Δεν έχει μια επιφύλαξη μεγάλη. Λίγο στο τέλος που

λέει «Ναι μεν, αλλά...». Κι έτσι πάει το θέμα. Θα προτιμούσα να είναι πιο επιφυλακτικό. (Ε7, σελ.10)

Μολονότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν έχουν εντοπίσει μονομέρειες στο βιβλίο γενικά ή και σε άλλα κεφάλαια πέραν του προαναφερθέντος κεφαλαίου, μία εκπαιδευτικός επισημαίνει κάποια σημεία που πιστεύει ότι παρουσιάζονται μονομερώς. Συγκεκριμένα αναφέρει τις μεταλλάξεις και τη θετική τους πλευρά, καθώς και το παράδειγμα της Ντόλης:

Και σε κάποιο άλλο σημείο, νομίζω στο κεφάλαιο της γενετικής ας πούμε, κάτι που αναφέρονται πάλι οι μεταλλάξεις με ένα τρόπο που λες «τι καλές που είναι οι μεταλλάξεις γιατί δημιουργούν την ποικιλομορφία», βεβαίως και δημιουργούν, έτσι;Η Ντόλη ας πούμε, που είναι και κάτι που τα παιδιά έτσι, τα ενδιαφέρει τους τραβά το ενδιαφέρον δυο σειρούλες, το πόσο πανηγύρι έγινε όταν την φτιάξαμε την Ντόλη και το πόσο αθόρυβα χάθηκε η Ντόλη;... Αυτά είναι γνώσεις εγκυκλοπαιδικές του πολίτη. Πρώτα θα κάνουμε νομίζω έναν πολίτη βιολογικά έτσι ενήμερο στοιχειωδώς, και μετά θα κάνουμε και καλούς βιολόγους, γιατί θα αντιληφθούν την ομορφιά της Βιολογίας. (Ε8, σελ.13-14)

Επιπλέον η ίδια εκπαιδευτικός παραθέτει τους προβληματισμούς της στο κατά πόσο ένα βιβλίο θα πρέπει να έχει μια σαφή και αντικειμενική παρουσίαση των γνώσεων και πληροφοριών που περιέχει, εφόσον απευθύνεται σε ένα κοινό που είναι «λευκό χαρτί» και δεν έχει την κρίση να τα αξιολογήσει όλα αυτά.

Έχει σημασία όμως. Και έχει σημασία επίσης ότι όλα αυτά τα λέμε σε ένα κοινό το μαθητικό, που είναι εντελώς λευκό χαρτί, δεν έχει δηλαδή την κρίση, την γνώση για να πει κάτσε είναι έτσι, μήπως να είναι και αλλιώς; πρέπει να είναι σαφέστατα βελτιωμένη η εικόνα αυτή.(Ε8, σελ.14)

Δ4: Πλήθος των πληροφοριών –Δ5: βάθος της ανάλυσης

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες στην έρευνα υποστηρίζουν ότι είναι αρκετές οι πληροφορίες που δίνονται στο συγκεκριμένο σχολικό εγχειρίδιο και μικρή η ανάλυση που γίνεται σ' αυτές. Μάλιστα «αυτό περιδιαβαίνει όλο το βιβλίο.....είναι χαρακτηριστικό όλων των κεφαλαίων» (Ε4, σελ. 14) όπως τονίστηκε χαρακτηριστικά. Παραδείγματος χάρη, σχολιάστηκε:

...ότι γίνεται προσπάθεια να δοθεί πολύ πληροφορία, με αποτέλεσμα τελικά να μην κατανοούν βασικές έννοιες τα παιδιά (Ε1, σελ.5).

Σύμφωνα με κάποιους αξιολογητές είναι η ασυμμετρία στην ανάλυση των εννοιών και στο πλήθος των πληροφοριών. Πιστεύεται ότι κάποια κεφάλαια αναλύονται υπερβολικά και κάποια λιγότερο και πολύ επιφανειακά. Ειδικότερα επισημαίνεται ότι για παράδειγμα έννοιες της ανοσολογίας όπως «φορέας», «αλλεργία» κλπ, οι ιοί, τα βακτήρια, η έννοια της αντισύλληψης, θέματα της οικολογίας όπως «μεσογειακά οικοσυστήματα και πυρκαγιές», «ρύπανση των υδάτων» απουσιάζουν εντελώς ή αναλύονται ελάχιστα. Αντίθετα λόγω χάρη, η έννοια της «ομοιόστασης», τα είδη των ιστών, η «μείωση» και η «μίτωση» περιγράφονται πολύ διεξοδικά, και δυσκολεύουν τα παιδιά αυτής της τάξης. Χαρακτηριστικά ήταν τα σχόλια:

...ας πούμε εδώ στη μίτωση και μείωση, που είναι ένα κεφάλαιο που δύσκολα καταλαβαίνουν τα παιδιά, στην τρίτη Γυμνασίου, έχω πολύ μεγάλο πρόβλημα σ' αυτό το κεφάλαιο. Για μένα εδώ πέρα δίνονται παραπάνω πληροφορίες από ότι χρειάζεται....(E4, σελ.14)

Χαρακτηριστικά, θέλω να πω για τα μεσογειακά οικοσυστήματα και τις πυρκαγιές. Είναι ένα θέμα πάρα πολύ σημαντικό για την Ελλάδα και το έχουν στο κομματάκι αυτό που λέει για τη ρύπανση του εδάφους. Και αυτό είναι ολόκληρο κεφάλαιο. (E7, σελ.10)

Αξιζει να σημειωθεί και η άποψη που εκφράστηκε, ότι τόσο το πλήθος των πληροφοριών όσο και το βάθος της ανάλυσης είναι υπερβολικό για τα παιδιά της Γ' Γυμνασίου, αφού υπερεκτιμούμαι τις δυνατότητές τους:

Υπερβολικό. Το παρατραβάει το σχοιμί και στο πλήθος των πληροφοριών και στο βάθος της ανάλυσης. Υπερτιμούμε μόνιμα τα παιδιά του γυμνασίου. Δεν έχουν τις δυνατότητες που νομίζουμε ότι έχουν. (E5, σελ.10)

Δ6: Σύνδεση με καθημερινές εμπειρίες

Στο θέμα αυτό, οι περισσότεροι ερωτώμενοι συμφωνούν ότι μολονότι γίνεται προσπάθεια να συνδεθεί η Βιολογία με την καθημερινή ζωή των παιδιών, δεν γίνεται αρκετά ικανοποιητικά σε όλες τις περιπτώσεις και σε όλα τα θέματα. Πιστεύεται ότι οι συγγραφείς με τα διάφορα παραθέματα και τα ένθετα «Βιολογία και ...άλλη βιολογία» καταφέρνουν πολλές φορές να φέρουν στην επιφάνεια, θέματα που ενδιαφέρουν τους μαθητές και συνδέονται με την καθημερινή τους ζωή, ωστόσο χρειάζεται πάντα να το εκμεταλλευτεί κατάλληλα ο καθηγητής:

Το κάνει ως ένα βαθμό. Και στο κεφάλαιο της γενετικής, ... και αλλού, προσπαθεί να συνδέσει και μιλώντας για τα γονίδια..... και στις ασθένειες επίσης, όχι πάρα πολύ, δείχνει να είναι κάτι αποστασιοποιημένο από την καθημερινή ζωή. (Ε4, σελ.15)

Αξίζει να σημειωθεί ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι κάποια πολύ σημαντικά και ενδιαφέροντα θέματα από την καθημερινή ζωή λείπουν εντελώς ή παραθέτονται πολύ αποσπασματικά. Θέματα όπως λόγου χάρη η αντισύλληψη, τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα, βασικά έννοιες της ανοσολογίας κλπ. δεν αναφέρονται καθόλου:

...Θα ήθελα παραδείγματος χάρη ένα ένθετο για τις σεξουαλικές ασθένειες. Ποιο συγκεκριμένο. (Ε5, σελ.11)

...Θυμάμαι το προηγούμενο βιβλίο που είχε για την αντισύλληψη, που ήταν κατευθείαν. Μπαμ! Αυτά κι αυτά αφορούν την αντισύλληψη. Αυτό έχει βγει εν τω μεταξύ από αυτό...(Ε7, σελ.11)

...ένα βασικό που νομίζω ότι όλα τα παιδιά φεύγοντας από το Γυμνάσιο έπρεπε να ξέρουν, είναι όταν παθαίνουν ίωση, ένα κρυολόγημα να το καταλάβουν ότι το κρυολόγημα είναι ίωση, δεν πρέπει να πάρουν αντιβιοτικά και δεν αναφέρεται πουθενά ότι τα αντιβιοτικά σκοτώνουν τα βακτήρια ως πούμε και όχι τους ιούς....(Ε2, σελ. 3-4)

Επιπλέον υποστηρίζεται ότι θέματα όπως το AIDS, τα εμβόλια, ασθένειες και παθογόνοι μικροοργανισμοί, κάπνισμα, αλκοολισμός κλπ, αναφέρονται πολύ περιληπτικά και μόνο σε παραθέματα και δεν είναι εναρμονισμένα στη καθημερινή ζωή των παιδιών. Θεωρούν ότι οι πληροφορίες που υπάρχουν στα ένθετα αυτά «θα μπορούσαν να είναι πιο πολύ μέσα στο κείμενο και να βγουν πράγματα από το κείμενο που είναι γενικά και αόριστα ή είναι λεπτομέρειες».

Τα εμβόλια που έχουν κάνει τα παιδιά! Να αναφέρεται σ' αυτά! Μόνο για το AIDS που θίγουμε κάτι και λόγω της ημέρας για το AIDS εγώ αφιερώνω ένα μάθημα σ' αυτό το θέμα. Και με την ευκαιρία μιλάω, γιατί είναι σε μια ηλικία τα παιδιά που καλό είναι να τα ακούνε αυτά..... Και για τις ασθένειες νομίζω και για τη ρύπανση. Θα μπορούσε να είναι πιο κοντά σε καθημερινά πράγματα, να βασίζεται σε καθημερινά πράγματα.(Ε7, σελ.11)

Αξιοσημείωτη είναι η άποψη που εκφράστηκε ότι στο επίπεδο της Γ' Γυμνασίου θα έπρεπε να αρχίζει από καθημερινά προβλήματα των παιδιών, να βασίζεται δηλαδή τη διδασκαλία του μαθήματος σ' αυτά, για να μπορέσει να τους κινήσει το

ενδιαφέρον και την επιθυμία να μάθουν, να ενημερωθούν. Υποστηρίζεται ότι μ' αυτήν την προσέγγιση θα είναι πιο αποτελεσματική η διδασκαλία και πιο ουσιαστική η μάθηση:

*...πρέπει να **αρχίζει** από καθημερινά τους προβλήματα. Για να μπορέσει να κινήσει το ενδιαφέρον... θα μπορέσει ένα βιβλίο να δημιουργήσει και αν θέλεις και την **επιθυμία** να το διαβάσει, αυτό το βιβλίο δεν το κάνει αυτό, να δημιουργήσει μια... την επιθυμία να δει το παιδί, ότι ..να του βάλει ένα ερώτημα και να πει πώς, τι λέει για να το λύσει αυτό το ερώτημα, ερώτημα της καθημερινής ζωής. (Ε4, σελ.15)*

*Για μένα ένα καλό παράδειγμα ήταν αυτό που είπαμε για το AIDS ας πούμε. Ήταν αυτό που είπαμε με την αντισύλληψη, δηλαδή όταν κάνεις μια κουβέντα, μαθαίνουν τα παιδιά από την κουβέντα, γιατί εγώ στην αντισύλληψη θα ξαναπεράσω, πώς λειτουργεί το αναπαραγωγικό σύστημα... και εκεί είναι πολύ πιο **δεκτικοί**. Μαθαίνεις καλύτερα όταν νομίζεις ότι δεν μαθαίνεις... (Ε8, σελ.16)*

...απλά η διαπίστωσή μου είναι ότι και το πιο κακό υλικό, χαμηλό επίπεδο μαθητών, όταν μπορέσεις σε ένα ζήτημα, που το απασχολεί σαν άνθρωπο, να κουβεντιάσει, σου δίνεται δηλαδή οι καλύτερες ώρες στο μάθημα δεν ήταν ώρες που μάθαιναν πολύ ωραία το μάθημα και που έπρεπε να μου τα πουν, αυτό... ήταν ώρες που όλο προσέχανε γιατί κάναμε μια κουβέντα. (Ε8, σελ.15)

Δ7: Καλλιέργεια κριτικής σκέψης

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες στη μελέτη αυτή υποστηρίζουν ότι το συγκεκριμένο βιβλίο, δεν βοηθά στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης. Υπάρχουν ερωτήσεις, εργασίες -όπως τα «μικρές έρευνες και εργασίες»- ή ένθετα που συμβάλλουν σ' αυτό, αλλά και αυτά δυστυχώς είναι «μια θεωρητική προσπάθεια, στην πράξη δεν γίνονται», κυρίως εξαιτίας της έλλειψης χρόνου. Επισημαίνεται ωστόσο από την πλειοψηφία των εκπαιδευτικών, ότι η ανάπτυξη κριτικής σκέψης είναι θέμα του καθηγητή και δεν μπορεί ένα σχολικό εγχειρίδιο να την καλλιεργήσει από μόνο του. Θεωρούν ότι το βιβλίο αποτελεί απλώς την αφετηρία, είναι ένα εργαλείο και δεν μπορεί κανείς να τα περιμένει όλα απ' αυτό:

*Τα βιβλία δεν βοηθούν ποτέ σ' αυτό, ο δάσκαλος βοηθάει. Διδάσκεις ένα βιβλίο, **πώς** το ζητάς; (Ε5, σελ.11)*

Αυτό από μόνο του το βιβλίο κάνει μια νύξη. Θέλει και από τον καθηγητή τώρα να το σπρώξει το πράγμα. Δηλαδή, ένα παιδί διαβάζοντας μόνο του το βιβλίο δεν ξέρω κατά πόσο... Ανοίγουν οι ορίζοντές του, μπορεί να σκεφτεί κάποια πράγματα, αλλά για κριτική σκέψη, δεν ξέρω. Είναι πώς θα το χειριστείς δηλαδή το βιβλίο στην τάξη. Είναι μια καλή ... αφετηρία. (Ε7, σελ.11-12)

Ναι, μόνο του το βιβλίο δεν νομίζω ότι μπορεί να το κάνει αυτό, έτσι; πρέπει ο καθηγητής νομίζω να το... δηλαδή μέσα από το μάθημα, με το να κάνει μια ερώτηση..... Πιστεύω ότι το βιβλίο ούτως ή άλλως είναι ένα εργαλείο. Ε! το εργαλείο δεν μπορεί να τα κάνει όλα. (Ε6, σελ.15-16)

Ωστόσο εκφράστηκε και η άποψη ότι το συγκεκριμένο βιβλίο καλλιεργεί την κριτική σκέψη:

Ναι, νομίζω ότι καλλιεργεί την κριτική σκέψη. Αυτά μάλιστα τα ένθετα «ας σκεφτούμε» είναι πολύ πετυχημένα και βοηθάνε στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών. (Ε1, σελ.5)

Δ8: Ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης

Όπως είναι εμφανές και στον πίνακα 5, όλοι όσοι σχολίασαν το θέμα αυτό θεωρούν ότι το εν λόγω σχολικό βιβλίο, δεν βοηθάει στην ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης και παρόλο που το βιβλίο είναι «ένα βήμα πιο μπροστά σε σχέση με τα άλλα, δεν φτάνει μέχρι εκεί» (Ε7, σελ.13). Χαρακτηριστικά υποστήριξαν κάποιοι ότι ενώ αναφέρεται στην αρχή του βιβλίου στον επιστημονικό τρόπο σκέψης, αυτός δεν ακολουθείται και δεν εφαρμόζεται στην συνέχεια:

*Αναφέρεται στην αρχή ο επιστημονικός τρόπος σκέψης και μετά δεν αναφέρεται πια αλλού. Αφού έχει αναφερθεί και στην πρώτη ...και στη Φυσική και στη Χημεία ... και πια αλλού στο βιβλίο δεν ακολουθεί αυτό το σχήμα. **Πουθενά.** ... ένας καθηγητής που θέλει να κάνει έτσι μια καλή δουλειά, πρέπει να ανατρέψει το βιβλίο, δεν τον βοηθάει αυτό το πράγμα... Επιστημονικός τρόπος σκέψης όχι, δεν αναπτύσσεται. (Ε4, σελ.17)*

Αυτό είναι ένα από τα αρνητικά του βιβλίου. Είναι προσαρμοσμένο στην παλιά λογική της διδασκαλίας, «θα μάθεις από εδώ μέχρι εκεί». Το λέει αλλά δεν το εφαρμόζει στη συνέχεια. (Ε5, σελ.13)

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθεί η διαπίστωση για την καλλιέργεια της επιστημονικής σκέψης:

...Δεν τη προβάλλει η ελληνική εκπαίδευση. Το να περιμένουμε από ένα βιβλίο να την προβάλλει είναι λάθος. Τα βιβλία δεν μπορούν να καλύψουν τις ανεπάρκειες, την έλλειψη ταυτότητας της ελληνικής εκπαίδευσης (Ε5, σελ.12)

Επιπρόσθετα εκφράστηκε η άποψη, ότι το βιβλίο δίνει κάποια στοιχεία για παρότρυνση του επιστημονικού τρόπου σκέψης αλλά και πάλι η έλλειψη διδακτικού χρόνου δεν βοηθά προς την κατεύθυνση αυτή:

Έχει στοιχεία, αλλά ξαναλέω συγγνώμη χρειάζεται να τα δουλέψεις... Ο μέσος μαθητής δεν το κάνει από μόνος του και ο καθηγητής δεν έχει το χρόνο να το κάνει. (Ε8, σελ.17)

4.6 ΚΘΕ 5: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στον πίνακα 6 παρουσιάζεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στην παρουσίαση της νέας γνώσης στο εγχειρίδιο της Βιολογίας δηλαδή η εφαρμογή εποικοδομητισμού, η ύπαρξη διαθεματικότητας, οι δυνατότητες συνεργατικής μάθησης και η παραπομπή σε ιστότοπους. Επίσης στον ίδιο πίνακα φαίνονται τα σχόλια των εκπαιδευτικών για τις ασκήσεις-δραστηριότητες του βιβλίου, η ύπαρξη συνάφειας ασκήσεων-διδασκτικών στόχων καθώς και ιεράρχησης των ασκήσεων.

Πίνακας 6: Μεθοδολογία

ΚΘΕ:5	Μεθοδολογία						
	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4	Δ5	Δ6	Δ7
	εφαρμογή εποικοδομητισμού	ύπαρξη διαθεματικότητας	Δυνατότητες συνεργατικής μάθησης	Παραπομπή σε ιστότοπους/άλλες πηγές	Ασκήσεις/δραστηριότητες	Συνάφεια ασκήσεων-στόχων	Ιεράρχηση ασκήσεων σε διαφορετικά επίπεδα
E1	ΝΑΙ ΣΕ ΚΑΠΟΙΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΝΑΙ	ΝΑΙ *	ΟΧΙ	ΠΟΛΛΕΣ-ΕΞΥΠΝΕΣ-ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ	ΝΑΙ *	ΝΑΙ
E2	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΑΡΚΕΤΑ ΠΕΤΥΧΗΜΕΝΕΣ-ΕΥΣΤΟΧΕΣ-ΚΑΛΕΣ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
E3	ΟΧΙ	ΝΑΙ ΛΙΓΟ	ΟΧΙ	—	ΚΑΛΕΣ-ΑΠΛΕΣ-ΛΙΓΕΣ	ΝΑΙ *	ΟΧΙ
E4	ΟΧΙ		ΟΧΙ	ΟΧΙ *	ΠΟΛΛΕΣ-ΑΡΚΕΤΑ ΚΑΛΕΣ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
E5	ΟΧΙ	ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΑ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΑΠΛΕΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
E6	ΟΧΙ	ΟΧΙ	—	ΟΧΙ	ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΛΕΣ	ΝΑΙ *	ΝΑΙ
E7	ΌΧΙ ΠΟΛΥ	ΟΧΙ	ΝΑΙ *	ΟΧΙ	ΧΡΗΣΙΜΕΣ-ΓΕΝΙΚΑ ΚΑΛΕΣ-ΜΕΡΙΚΕΣ ΑΣΑΦΕΙΣ-ΟΧΙ ΑΡΚΕΤΕΣ	ΝΑΙ *	ΝΑΙ
E8	ΟΧΙ	ΝΑΙ ΛΙΓΟ	ΟΧΙ	ΟΧΙ	ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΥΣ	ΝΑΙ	ΝΑΙ

* ΜΑΛΛΟΝ/ ΜΕ ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ

Δ1: Εφαρμογή εποικοδομητισμού

Ως προς την μεθοδολογία στην παρουσίαση της νέας γνώσης η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών υποστηρίζει ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Βιολογίας -αντίθετα από άλλα βιβλία, όπως της Χημείας- δεν χρησιμοποιεί τις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών ή τις χρησιμοποιεί ελάχιστες φορές. Μερικοί θεωρούν ότι το βιβλίο δεν χρησιμοποιεί ούτε το εποπτικό υλικό που διαθέτει για να δομήσει τη γνώση και αυτή απλά δίνεται κατευθείαν:

Ας πούμε δεν θέτει ερωτήματα στο μαθητή, όπως κάνουν άλλα βιβλία, ώστε να εντοπισθούν οι παρανοήσεις των παιδιών και μετά να δουλέψουν πάνω σ' αυτά... Όχι. Δίνεται κατευθείαν η γνώση. Δεν έχει διάλογο με το μαθητή το βιβλίο, ακριβώς για να τον βοηθήσει να σκεφτεί. (Ε7, σελ.13)

Αρκετοί φάνηκε να συμφωνούν ότι το βιβλίο του καθηγητή δίνει υλικό και ιδέες για το πως μπορούν να δουλέψουν οι διδάσκοντες πάνω στις παρανοήσεις των μαθητών και να «χτίσουν» τη γνώση, αν και τόνισαν ότι κάτι τέτοιο απαιτεί πολύ χρόνο και δεν είναι εφαρμόσιμο στην πράξη:

Νομίζω ότι αυτό γίνεται κατά κύριο λόγο στο βιβλίο του καθηγητή. Άρα είναι κάτι που ο καθηγητής μπορεί να το κάνει μέσα στην τάξη και το βιβλίο του καθηγητή του δίνει το υλικό να το κάνει αλλά δεν προλαβαίνει να το κάνει στην τάξη. (Ε8, σελ.18)

Αξίζει να σημειωθεί η άποψη ότι η Βιολογία είναι συνθετική και πολύπλοκη επιστήμη με πολλές έννοιες και όρους και είναι δύσκολο να εφαρμοστεί στην διδασκαλία της η εποικοδομητική μέθοδος στα πλαίσια του σημερινού ωρολογίου προγράμματος:

*Η Βιολογία είναι πολύπλοκη από τη φύση της. Εάν προσπαθήσουμε να μαζέψουμε πόσες λάθος ιδέες έχουν τα παιδιά θα έπρεπε **όλο το χρόνο** να ξεκινούμε από αυτές τις λάθος ιδέες για να χτίσουμε τις σωστές. Αυτό προϋποθέτει επιστημονική μέθοδο αλλιώς δεν έχει νόημα, θα έπρεπε λοιπόν η Βιολογία να διδάσκεται 5-6 ώρες την βδομάδα για να προλάβει να γίνει πολύ καλά αυτό. (Ε5, σελ.14)*

Λίγοι από τους ερωτώμενους ωστόσο θεωρούν ότι αξιοποιούνται οι εναλλακτικές ιδέες των μαθητών ορισμένες φορές, όπως λόγου χάρη:

Σε κάποια σημεία όντως φαίνεται αυτό, για παράδειγμα υπάρχει και μια μικρή άσκηση «ο αυστραλοπίθηκος νομίζουν κάποιοι ότι ζει στην Αυστραλία-ε βρείτε

πληροφορίες πάνω σ' αυτό». Δηλαδή προσπαθεί να προλάβει, να διορθώσει τις παρανοήσεις των μαθητών. (E1, σελ.6)

Έμερικά πολύ απλά, τώρα εντάξει όταν μιλάμε για ορό στην, εκεί που λέμε για τον αντιτετανικό ορό, ας πούμε έτσι όπως το λέει όλοι μου λένε ότι όταν πας στο νοσοκομείο, παίρνεις ένα ορό. Εντάξει, κάποια απλά πράγματα βγαίνουν και από το κείμενο, αλλά όχι πολύ. (E2, σελ.12-13)

Δ2: Ύπαρξη διαθεματικότητας

Στο θέμα αυτό υπερισχύει η άποψη ότι στο βιβλίο επιχειρείται κάποια διαθεματικότητα και συγκεκριμένα σε κάποιες εργασίες όπως στο κομμάτι «μικρές έρευνες και εργασίες», αλλά συνήθως δεν υπάρχει χρόνος για αυτές με το υπάρχον ωρολογιακό πρόγραμμα και την ύλη που πρέπει να καλυφθεί:

Ναι, βλέπουμε ότι και η ανάθεση εργασιών, στην ανάθεση εργασιών γίνεται, ζητούνται πληροφορίες από διάφορες επιστήμες. Όπως για παράδειγμα, αυτή η εργασία για τον κύκλο ζωής του ανθρώπου, ζητούνται πληροφορίες από τη Βιολογία, τις Κοινωνικές Επιστήμες και τα Θρησκευτικά. (E1, σελ.6)

Ναι, αν μπορούσαν να γίνονται, αλλά δεν γίνονται...δεν υπάρχει χρόνος. Ήδη με τα λίγα που κάνω δεν τελειώνω το βιβλίο ποτέ. Και δεν ξέρω θα μου 'παιρνε πολύ χρόνο, πρέπει να διαθέσουν αυτά, να διαθέτουν ώρες εκτός ωραρίου, μαθήματος. (E3, σελ.11)

Στον αντίλογο εκφράστηκε η άποψη ότι η διαθεματικότητα που επιχειρείται είναι θεωρητική και δεν διατρέχει τη λογική του βιβλίου:

...εντάξει και αυτό είναι θεωρητικό ...πρέπει να υπάρχει συνεργασία με τα άλλα μαθήματα, και πρέπει να γίνονται εργασίες, τώρα το βιβλίο μόνο του με το να 'χει μια εργασία που δεν την κάνουμε, δεν προάγει τίποτα.(E2, σελ.12)

*στα ένθετα εντάξει ...επιχειρεί κάποια διαθεματικότητα, αλλά είναι πάρα πολύ μηχανιστική αυτή η διαθεματικότητα. Είναι μέσα σε κουτάκια. Εμείς κάνουμε Βιολογία και δίνουμε μερικά κουτάκια διαθεματικότητας. Δεν διατρέχει το βιβλίο, δε διατρέχει τη **λογική** του βιβλίου. (E4, σελ.17)*

Δ3: Δυνατότητες συνεργατικής μάθησης

Οι περισσότεροι συμμετέχοντες στην έρευνα καθηγητές φάνηκε να συμφωνούν ότι το σχολικό βιβλίο δεν δίνει γενικά ευκαιρίες για συνεργατική μάθηση, αν εξαιρέσει κανείς τις εργασίες που προτείνει στα κομμάτια «μικρές έρευνες και εργασίες». Αυτό κυρίως οφείλεται στη δομή του βιβλίου η οποία δεν βοηθάει προς την κατεύθυνση αυτή.

Δεν νομίζω, πουθενά δεν αναφέρεται ομαδική εργασία, πέρα από τις εργασίες που προτείνει να γίνονται σε ομάδες. Το τετράδιο εργασιών μπορεί να ίσως να βάζει κάποια έτσι ζητήματα ομαδικής και έτσι συνεργατικής μάθησης, το βιβλίο όχι δεν το κάνει αυτό σε καμιά περίπτωση. (E4, σελ.18)

Δεν βρίσκω κάτι ιδιαίτερο στα στενά χρονικά πλαίσια που να μπορεί, που να έχει να κάνει αυτή καθαυτή με τη δομή του βιβλίου. (E8, σελ.18)

Το βιβλίο από μόνο του κάνει βέβαια ένα βήμα προς αυτή την κατεύθυνση, όχι ότι βασίζεται ως πούμε σ' αυτή τη νοοτροπία και την παιδαγωγική. (E7, σελ.13)

Υποστηρίζεται στις συνεντεύξεις, ότι και αυτές οι εργασίες που προτείνονται από το βιβλίο απαιτούν οργάνωση από τον καθηγητή και πολύ χρόνο εκτός διδακτικού ωραρίου από τους μαθητές, γεγονός που τις κάνει δύσκολα εφαρμόσιμες. Επιπρόσθετα σχολιάστηκε χαρακτηριστικά ότι οι εργασίες αυτές «είναι μια νύξη», και δεν παρεμβάλλονται στο κείμενο όπως θα 'πρεπε για να μπορέσει ο διδάσκων να τις εκμεταλλευτεί στην τάξη.

Ναι, έχει θέματα, ιδέες για εργασίες, αλλά δεν παρεμβάλλονται μέσα στο κείμενο. Το λέω τώρα επηρεαζόμενη από το βιβλίο της Γεωγραφίας της Α', που κάνω για πρώτη χρονιά, που μέσα στο κείμενο έχει δραστηριότητες που θα μπορούσε ενώ γίνεται το μάθημα να τις εκμεταλλεύεσαι γιατί τις βλέπεις, πέφτεις επάνω τους (E7, σελ.13)

*Εντάξει **μόνο στον τομέα των ερευνών** που λέει «έρευνες-εργασίες», αλλά στην πράξη όμως, δεν είναι πολύ εύκολα να γίνουν αυτές, δηλαδή με...(E2, σελ.13)*

Δ4: Παραπομπή σε ιστότοπους-άλλες πηγές

Όπως είναι φανερό από τον πίνακα 6, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί επισημαίνουν ότι το σχολικό εγχειρίδιο της Βιολογίας δεν παραπέμπει σε ιστότοπους ή άλλες πηγές και τονίζουν ότι αυτό γίνεται μόνο στο βιβλίο του καθηγητή. Θεωρούν ότι η παραπομπή σε επιλεγμένους ιστότοπους θα γλύτωνε τους μαθητές από την άσκοπη αναζήτηση και το χάσιμο χρόνου που αυτή συνεπάγεται. Επιπλέον σχολιάστηκε ότι θα βοηθούσε οι ιστότοποι να δίνονται στη ροή του μαθήματος ή σε ένα ένθετο:

Ζητείται βέβαια από τις εργασίες η αναζήτηση πληροφοριών, ωστόσο νομίζω ότι θα ήτανε καλό να προτείνονται επιλεγμένοι ιστότοποι, και έγκυρες πηγές πληροφόρησης ώστε και να αποφευχθεί η άσκοπη αναζήτηση των παιδιών, αλλά και η αναζήτηση πληροφοριών σε ύποπτους ίσως ιστότοπους. (E1, σελ.2-3)

*...αυτό θα μπορούσε να γίνει **μόνο** αν ήτανε **μέσα** στη ροή του μαθήματος ή σε ένα ενθετάκι κλπ.....δείτε και αυτές τις ιστοσελίδες,..., για να δει παραπάνω πράγματα στη ροή του μαθήματος δηλαδή να υπάρχει ιστοσελίδα. (E4, σελ.6-7)*

Δ5: Ασκήσεις-δραστηριότητες

Όλοι οι εκπαιδευτικοί που πήραν μέρος στην έρευνα, εκφράστηκαν θετικά για τις ασκήσεις-δραστηριότητες του συγκεκριμένου βιβλίου και συμφώνησαν ότι είναι γενικά πετυχημένες και χρήσιμες. Πιο συγκεκριμένα το βιβλίο σχολιάστηκε ως πλούσιο σε ασκήσεις, οι ασκήσεις- δραστηριότητες χαρακτηρίστηκαν ως έξυπνες, πρωτότυπες, αρκετά πετυχημένες, εύστοχες, γενικά καλές, εύκολες, χρήσιμες και ικανοποιητικές στο σύνολό τους:

Ναι, τώρα, ως προς τις ασκήσεις, νομίζω ότι είναι ένα βιβλίο πολύ πλούσιο σε ασκήσεις, και ότι αυτό απαλλάσσει κατά πολύ τον εκπαιδευτικό από την αναζήτηση επιπλέον υλικού. (E1, σελ.6)

Οι ερωτήσεις είναι καλές τις κάνουμε, συνήθως έχουμε τις ερωτήσεις, όλες σχεδόν, γιατί βοηθάνε να καταλάβουν και τα ίδια τα παιδιά αν δεν τις αντιγράφουν εννοείται, ότι κατάλαβαν το κείμενο, είναι εύστοχες οι περισσότερες. (E2, σελ.14)

Ωστόσο και εδώ κάποιοι ερωτώμενοι επισήμαναν ότι υπάρχουν λίγες ερωτήσεις που είναι γενικές και αόριστες ή ασαφείς όπως για παράδειγμα κάποιες «σωστό- λάθους» και ότι κάποια σταυρόλεξα είναι «απαράδεκτα» αφού για να γεμίσουν χρησιμοποιούν έννοιες που δεν έχουν σχέση με Βιολογία:

Σε γενικές γραμμές είναι χρήσιμες. Κάποιες, ειδικά επαναληπτικές, δεν μου πολυαρέσουν, δεν τις πολυχρησιμοποιώ. Μπορεί να είναι λίγο γενικές και αόριστες, η να μη βοηθούν στο να επιτευχθεί ένας στόχος συγκεκριμένος. Αλλά είναι καλό που υπάρχουν τα κενά, οι ακροστοιχίδες, τα σταυρόλεξα, το Σωστό – Λάθος. Έχει κάποιες βέβαια που δεν είναι πολύ σαφείς ειδικά στο Σωστό – Λάθος. (E7, σελ.14)

Στην σελίδα 98 λέει μια ερώτηση για να την χαρακτηρίσουμε σωστό ή λάθος... «Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού καθορίζονται αποκλειστικά από το DNA του». Εδώ λοιπόν τα παιδιά θα μπερδευτούν στο «σωστό- λάθος» και τα δικαιολογώ απόλυτα κρίνοντας ότι εγώ λοιπόν από βιβλία με τις απαντήσεις που έχω δει άλλα το έχουν έτσι άλλα το έχουν αλλιώς. (E8, σελ.20)

Δ6: Συνάφεια ασκήσεων-στόχων &

Δ7: ιεράρχηση ασκήσεων σε διαφορετικά επίπεδα

Όσον αφορά στην συνάφεια ασκήσεων – στόχων του συγκεκριμένου σχολικού βιβλίου, είναι εμφανές από τον πίνακα 6, ότι όλοι οι ερωτώμενοι συμφωνούν ότι υπάρχει γενικά συνάφεια μεταξύ τους, δηλαδή σε γενικές γραμμές οι ασκήσεις αντιστοιχούν και ικανοποιούν τους διδακτικούς στόχους:

Ναι υπάρχει, βέβαια. Μετά από κάθε κεφάλαιο εμπεδώνεις αυτά που σου είπε το κεφάλαιο απαντώντας στις ερωτήσεις. Είναι καλές. (Ε2, σελ.14)

Εντούτοις, μία ερωτώμενη, αν και γενικά πιστεύει ότι υπάρχει συνάφεια, επισήμανε κάποια έλλειψη σε ένα κεφάλαιο:

Εδώ, στις «ασθένειες» δεν μπορώ να χρησιμοποιήσω πάρα πολλές ασκήσεις, ή επαναλαμβάνονται, δηλαδή ικανοποιούν τον ίδιο στόχο, έχουν κάποια πράγματα από την καθημερινή ζωή – αυτό είναι καλό – αλλά θα ήθελα να υπήρχε και κάτι παραπάνω. (Ε7, σελ.14)

Σχετικά με την **ιεράρχηση** στις ασκήσεις-δραστηριότητες του βιβλίου, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι υπάρχει διαβάθμιση στο επίπεδο δυσκολίας τους έτσι ώστε να ανταποκρίνονται στα διαφορετικά επίπεδα των μαθητών:

Ναι, υπάρχουνε επίπεδα, υπάρχει ιεράρχηση, ...ορισμένα από αυτά είναι και σε ένα έτσι αρκετά ψηλό επίπεδο το οποίο δεν είναι, είναι πού δύσκολο να επιτευχθεί στην τάξη. (Ε4, σελ.20)

Στο σημείο αυτό, κάποιοι επισήμαναν ότι η ιεράρχηση υπάρχει κυρίως στις επαναληπτικές ερωτήσεις του βιβλίου ενώ οι υπόλοιπες είναι εύκολες και δεν απαιτούν κριτική σκέψη:

Ναι, δηλαδή υπάρχει και κάποια πιο τσιμπημένη ας πούμε, που θέλει ένα πιο καλό επίπεδο για να την κάνεις. Κυρίως όμως νομίζω όχι μόνο αυτές της επανάληψης, και οι άλλες, ναι, σε γενικές γραμμές είναι εύκολες. Ανοίγεις το βιβλίο, βλέπεις την απάντηση. (Ε7, σελ.14-15)

Υπάρχει ιεράρχηση απλά την τρώει ο χρόνος και αυτήν, θα ήθελα περισσότερες απλές αλλά κριτικές ερωτήσεις απλές όμως κριτικές, ...στη σελίδα 135 ας πούμε στην «εξέλιξη», όπου έχει ...δυο ερωτήσεις στο τέλος για τη σχέση των μεταλλάξεων με την εξέλιξη, ένα άτομο στείρο, παρεμβαίνεις με την διαδικασία της εξέλιξης. Δεν είναι δύσκολες ερωτήσεις, δεν χρειάζεσαι την απομνημόνευση, μπορεί να μην το έχεις μάθει καλά απ' έξω σαν διαδικασία, αλλά κάτι να σκεφτείς. (Ε8, σελ.19)

4.7 ΚΘΕ 6: ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ-ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ

Στον πίνακα 7 παρουσιάζει τις απόψεις των εκπαιδευτικών για την επίτευξη περιορισμού της απομνημόνευσης και για τις δυσκολίες κατανόησης συγκεκριμένων εννοιών του εν λόγω εγχειριδίου.

Πίνακας 7: Κατανόηση - Ειδικές δυσκολίες κατανόησης

ΚΘΕ:6	Κατανόηση-Ειδικές δυσκολίες κατανόησης						
	Δ1-περιορισμός απομνημόνευση	Δ2-Ειδικές δυσκολίες κατανόησης					
		κεφ. 1	κεφ. 2	κεφ. 3	κεφ. 4	κεφ. 5	κεφ. 7
E1	—	ΕΙΔΟΣ- ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ- ΒΙΟΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΣΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ			ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΟΥ DNA	
E2	ΟΧΙ					ΜΕΙΩΣΗ-ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΟΥ DNA	
E3	ΟΧΙ	ΚΥΤΤΑΡΟ-ΚΥΤΤΑΡΙΚΑ ΟΡΓΑΝΙΔΙΑ				ΟΜΟΖΥΓΑ-ΕΤΕΡΟΖΥΓΑ, ΕΠΙΚΡΑΤΗ-ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΑ, ΑΛΛΗΛΟΜΟΡΦΑ	
E4	ΟΧΙ		ΤΡΟΦΙΚΕΣ ΠΥΡΑΜΙΔΕΣ-ΡΟΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ		ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΜΕΙΩΣΗ-ΜΙΤΩΣΗ	ΕΞΕΛΙΞΗ
E5	ΟΧΙ				ΕΜΒΟΛΙΑ-ΟΡΟΙ	ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΟΥ DNA	ΕΞΕΛΙΞΗ
E6		ΚΥΤΤΑΡΟ-ΚΥΤΤΑΡΙΚΑ ΟΡΓΑΝΙΔΙΑ		ΕΝΖΥΜΑ-ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ		ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΟΥ DNA	
E7		ΚΥΤΤΑΡΙΚΑ ΟΡΓΑΝΙΔΙΑ- ΕΙΔΗ ΙΣΤΩΝ - ΑΠΟΙΚΙΕΣ			ΑΝΟΣΟΛΟΓΙΚΗ ΑΠΟΚΡΙΣΗ-ΑΝΤΙΣΩΜΑΤΑ	ΜΕΙΩΣΗ-ΜΙΤΩΣΗ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΓΡΑΦΗ, ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΤΟΥ DNA	
E8	ΟΧΙ		ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ ΣΤΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ		ΟΜΟΙΟΣΤΑΣΗ	ΜΕΙΩΣΗ	

Δ1: περιορισμός απομνημόνευσης

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα, πιστεύει ότι η προσέγγιση του βιβλίου δεν περιορίζει την απομνημόνευση αλλά αντίθετα την ενθαρρύνει. Εντούτοις πιστεύουν οι περισσότεροι ότι η ενθάρρυνση της απομνημόνευσης είναι στο χέρι του καθηγητή που διδάσκει το μάθημα αλλά και ότι η δομή του βιβλίου δεν βοηθά στον περιορισμό της:

Όχι την ενθαρρύνει πιστεύω, την ενθαρρύνει δυστυχώς. Την ενθαρρύνει, γιατί είναι έτσι δομημένο το βιβλίο. (E4, σελ.20)

Την ενθαρρύνει. Είναι μορφή διδασκαλίας αυτό. Το βιβλίο είναι γραμμένο πάνω στην τυπική προφορική διδασκαλία. Και όχι στην ενεργητική προσέγγιση της γνώσης. Αυτό είναι σαφές, είναι το μειονέκτημα του βιβλίου. (E5, σελ.16)

Νομίζω ότι την απομνημόνευση την ενθαρρύνει ο καθηγητής και όχι το βιβλίο, ... Σ' αυτό θέλουν εξάσκηση πολύ, δεν μπορεί αυτό το πράγμα να το κάνει ένα βιβλίο από μόνο του, το κάνει κυρίως ο συνάδελφος και όταν είναι σε όλα τα μαθήματα γίνεται, τότε τα παιδιά αποκτούν ένα άλλο τρόπο να σκέφτονται και να κριτικάρουν τα πράγματα. (E2, σελ.14-15)

Ωστόσο αξίζει να σημειωθεί στο σημείο αυτό οι απόψεις δύο εκ των συμμετεχόντων, ότι η απομνημόνευση δεν μπορεί να περιοριστεί είτε γιατί αποτελεί πλέον τρόπο μάθησης για τους μαθητές είτε γιατί στην ορολογία της Βιολογίας χρειάζεται η αποστήθιση:

Δεν ξέρω αν στο σημερινό σχολείο είναι δυνατόν να αποφύγουμε την αποστήθιση, έτσι όπως έχουν μάθει τα παιδιά, έτσι όπως κάνουμε το μάθημα. Δεν μπορώ να αποφασίσω. (E7, σελ.15)

Εντάξει η Βιολογία είναι ένα μάθημα το οποίο χρειάζεται απομνημόνευση, διότι έχει ορολογία και είναι πολύ δύσκολο ο μαθητής να εξηγήσει αυτά που θέλει με δικά του λόγια. Δεν είναι εύκολο, θέλει πατήματα επιστημονικά. Οπότε αναγκαστικά κάποια πρέπει να γίνει αποστήθιση, για κάποια πράγματα σε κάποια άλλα... η οικολογία εντάξει ας πούμε, δεν είναι μάθημα το οποίο θα το αποστηθίσεις αλλά την αντιγραφή του DNA δεν μπορείς να μην την αποστηθίσεις, πώς αλλιώς θα το.... Πιστεύω ότι δεν έχει να κάνει με το βιβλίο, έχει να κάνει με το μάθημα ίσως. (E6, σελ.18)

Δ2: Ειδικές δυσκολίες κατανόησης

Τα κεφάλαια του συγκεκριμένου βιβλίου της Βιολογίας στα οποία αντιμετωπίζουν οι μαθητές της Γ' Γυμνασίου προβλήματα κατανόησης παρουσιάζονται στον πίνακα 7 μαζί με τα πιο ειδικά τμήματα που αφορά το καθένα κεφάλαιο.

Στην ερώτηση που αφορούσε τις δυσκολίες κατανόησης από μέρους των μαθητών στο βιβλίο οι περισσότεροι συμφώνησαν ότι τις περισσότερες δυσκολίες τις εντοπίζουν στο 5^ο κεφάλαιο, δηλαδή στο κεφάλαιο «Διατήρηση και συνέχεια της ζωής» και κυρίως στις ενότητες για την αντιγραφή-μεταγραφή- μετάφραση και για την μείωση-μίτωση. Και εδώ τόνισαν οι περισσότεροι ότι οι δυσκολίες αυτές οφείλονται κυρίως στη φύση αυτού του κεφαλαίου και στις έννοιες που

περιλαμβάνει, ενώ κάποιος σημείωσε ότι είναι συνδυασμός τόσο της φύσης του κεφαλαίου όσο και του τρόπου που παρουσιάζεται στο βιβλίο.

Αν και εκεί δεν μπορεί να κάνει και το βιβλίο τίποτα, είναι μόνο του και το μάθημα δύσκολο. Και αυτό το λένε όλοι...Ναι, δε φταίει, όχι. ...Τι άλλο θα μπορούσε να κάνει; (Ε3, σελ.15-16)

Όχι. Νομίζω ότι είναι συνδυασμός... Με το βιβλίο. Δεν βοηθά, δεν λειτουργεί θετικά αλλά είναι κομμάτια δύσκολα και νομίζω ότι η δυσκολία είναι και η εξής: πρέπει να πούμε πέντε πράγματα χωρίς να τα πούμε όλα, αυτό λοιπόν το κομμάτι μας κάνει να κάνουμε κάποιες εξηγήσεις. (Ε8, σελ.23)

Επίσης το 1^ο κεφάλαιο, δηλαδή το κεφάλαιο «Οργάνωση της ζωής-Βιολογικά συστήματα», δυσκολεύει τους μαθητές και κυρίως οι ενότητες που αφορούν στο κύτταρο και στα κυτταρικά οργανίδια, στα είδη των ιστών, στις αποικίες, στις έννοιες «είδος», «πληθυσμός», «βιοκοινότητα»:

Ναι, στο πρώτο κεφάλαιο, στις αποικίες, στους ιστούς, είναι ένα κομμάτι που δυσκολεύει, και τα μέρη του κυττάρου φυσικά, γιατί έχει αρκετά οργανίδια και αρκετές – κάποιες πληροφορίες για όλα. Και νομίζω ότι αυτό τους πέφτει βαρύ λίγο, αλλά με το πέμπτο κεφάλαιο μετά, που ξανά-αναφερόμαστε στα ριβοσώματα κλπ, κάπως τα ξανακοιτάνε, τα εμποδώνουν λίγο καλύτερα, αλλά έχει κάποιες λεπτομέρειες που δεν τα τραβάει τα παιδιά αυτό. (Ε7, σελ.15)

Ναι, τα παιδιά δυσκολεύονται επίσης να κατανοήσουν και τις έννοιες είδος, πληθυσμός, βιοκοινότητα και ίσως θα βοηθούσε η διδασκαλία αυτή της συγκεκριμένης ενότητας, να γίνεται στο κεφάλαιο της οικολογίας, και όχι στο 1^ο κεφάλαιο που μπαίνει, και η προσέγγιση των εννοιών αυτών να γίνεται περισσότερο μέσα από παραδείγματα και σχήματα και λιγότερο μέσα από τη θεωρητική ανάλυση. Παραδείγματος χάρη στην ενότητα «η οργάνωση των έμβιων όντων –τα οικοσυστήματα» η 1^η παράγραφος θα μπορούσε να λείπει. Στο παλιό βιβλίο, υπήρχε ένας πολύ βοηθητικός πίνακας «η σύνθεση του οικοσυστήματος» που θα μπορούσε, που σχηματοποιεί τις έννοιες. (Ε1, σελ.7)

Επιπλέον στο 2^ο κεφάλαιο, δηλαδή στο κεφάλαιο «Οι οργανισμοί στο περιβάλλον τους», δυσκολεύουν τους μαθητές τα τμήματα της ύλης που αφορούν τα είδη των τροφικών πυραμίδων και την ροή ενέργειας σε ένα οικοσύστημα και η έννοια «Ισορροπία στα βιολογικά συστήματα»:

Θεωρώ ότι τα δυσκολεύει η «ισορροπία στα βιολογικά συστήματα» τα δυσκολεύει και η ομοιόσταση. (Ε8, σελ.22)

Επιπρόσθετα οι εκπαιδευτικοί επισημαίνουν ότι οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες κατανόησης στο 3^ο κεφάλαιο, δηλαδή στο κεφάλαιο «Μεταβολισμός» και

συγκεκριμένα στα ένζυμα, στο 4^ο κεφάλαιο, δηλαδή στο κεφάλαιο «Οι ασθένειες και οι παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνισή τους» και στο 7^ο, δηλαδή στο κεφάλαιο «Εξέλιξη». Στο 4^ο κεφάλαιο τα τμήματα που δυσκολεύουν τους μαθητές είναι αυτά που αναφέρονται στην ανοσολογική απόκριση, στα εμβόλια, στους ορούς και στην ομοίωση.

Δ3: Λόγοι δυσκολίας

Οι λόγοι στους οποίους οφείλεται η δυσκολία κατανόησης από μέρους των μαθητών στα κεφάλαια που προαναφέρθηκαν, ποικίλουν σύμφωνα με τους διδάσκοντες που συμμετείχαν στην έρευνα. Οι περισσότεροι ισχυρίζονται ότι είναι οι ίδιες οι έννοιες κάποιων κεφαλαίων με την δυσκολία τους (όπως προαναφέρθηκε σχετικά για το 5ο κεφάλαιο), ή και ένα συνδυασμός της δυσκολίας των εννοιών και του τρόπου που είναι γραμμένο το βιβλίο.

Αξιοσημείωτη είναι η άποψη ότι οι δυσκολίες οφείλονται κυρίως στην παρουσίαση του βιβλίου αφού όπως ειπώθηκε χαρακτηριστικά τα πάντα μπορούν να γίνουν κατανοητά αν δοθούν με τον κατάλληλο τρόπο:

*Τα **πάντα** μπορεί να γίνουν κατανοητά, αρκεί να τα δώσεις με τον κατάλληλο τρόπο, είναι το θέμα τι δίνεις, το πώς είναι γραμμένο, βεβαίως. Όχι, δεν νομίζω ότι για την ηλικία αυτή οι έννοιες είναι δύσκολες, όχι... θα μπορούσαν με έναν άλλο τρόπο να μάθουν πολύ περισσότερα πράγματα...(Σ4, σελ.21-22)*

Υποστηρίχτηκε επίσης η άποψη ότι για την δυσκολία των μαθητών ευθύνεται το χαμηλό επίπεδο τους ή και η ασυνέχεια της διδασκαλίας της Βιολογίας από την Α' τάξη στην Γ' τάξη.

*Αυτή η δυσκολία βέβαια θεωρώ ότι οφείλεται σε ένα πολύ βασικό βαθμό και στο χαμηλό επίπεδο των παιδιών. Δηλαδή όσο **καλός** -τι να πω- **ταλαντούχος, τεχνίτης** να ήταν ένας συγγραφέας ενός βιβλίου βιολογίας με αυτήν την ύλη για την σημερινή Τρίτη Γυμνασίου, το σημερινό κοινό του Γυμνασίου, νομίζω ότι θα δυσκολευόταν πολύ. Δηλαδή εκεί το κατεβάζω το επίπεδο, αλλά χωρίς ούτε να παραποιώ ούτε να έχω ασάφειες, ούτε να αφήνω σημαντικά πράγματα απ έξω, και το ότι γίνεται κατανοητό από τα παιδιά είναι.... θα ήταν ένα πρόβλημα, απλά ίσως θα μπορούσε να είναι λίγο καλύτερα δεν μπορώ να το πω...(Σ8, σελ.21-22)*

4.8 ΚΘΕ7: ΓΕΝΙΚΑ ΣΧΟΛΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ

Στον πίνακα 8 δίνονται περιληπτικά τα σχόλια των ερωτώμενων εκπαιδευτικών γενικά για το βιβλίο, για τη σύγκριση με το προηγούμενο βιβλίο της Γ' Γυμνασίου, για το τετράδιο εργασιών και για το βιβλίο του καθηγητή.

Πίνακας 8: Γενικές παρατηρήσεις

ΚΘΕ:1	Γενικά			
	Δ1	Δ2	Δ3	Δ4
	Γενική Τοποθέτηση	Σύγκριση με το προηγούμενο	Τετράδιο εργασιών	Βιβλίο του καθηγητή
E1	ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ ΜΕ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ- πρόταση για πιο ελκυστική εισαγωγή	ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΣΕ ΚΑΠΟΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ- ΧΕΙΡΟΤΕΡΟ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ		
E2	ΕΧΕΙ ΜΕΙΩΘΕΙ Η ΥΛΗ ΚΑΙ ΕΧΕΙ ΜΠΕΙ ΣΤΟ ΤΕΤΡΑΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΔΕΝ ΤΟ ΘΕΩΡΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΟ- ΒΕΛΤΙΩΣΕΙΣ ΟΧΙ ΠΕΤΥΧΗΜΕΝΕΣ	ΕΧΕΙ ΥΛΗ ΕΠΙΠΛΕΟΝ-ΠΟΛΥ ΚΑΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ-ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΕΠΙΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ	
E3	ΔΕΝ ΤΟ ΘΕΩΡΕΙ ΚΑΛΟ, ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΛΚΥΣΤΙΚΟ -ΔΕΝ ΒΟΗΘΑΕΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΑΛΛΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ	ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ -ΠΙΟ ΦΙΛΙΚΟ ΣΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ	ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΛΙΓΟ	ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΛΙΓΟ- ΕΛΛΕΙΨΗ ΧΡΟΝΟΥ
E4	ΑΡΚΕΤΑ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ- ΚΛΑΣΣΙΚΟ ΣΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΚΑΙ ΣΤΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	ΠΙΘΑΝΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ (πχ ασθένειες)	ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΛΙΓΟ- ΕΛΛΕΙΨΗ ΧΡΟΝΟΥ	ΕΛΛΙΠΕΣ ΚΑΙ ΞΕΠΕΡΑΣΜΕΝΟ- ΧΡΗΣΙΜΟ ΣΤΟΥΣ ΜΗ ΒΙΟΛΟΓΟΥΣ
E5	ΠΙΟ ΜΟΝΤΕΡΝΟ-ΧΩΡΙΣ ΛΑΘΗ -ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	—	ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΛΙΓΟ- ΕΛΛΕΙΨΗ ΧΡΟΝΟΥ	ΔΕΝ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ
E6	ΧΡΗΣΤΙΚΟ- ΕΥΧΑΡΙΣΤΟ- ΚΑΛΟ ΜΕ ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ (ως προς τις ασκήσεις)	ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ - ΠΙΟ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟ	ΔΕΝ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ- ΔΕΝ ΤΟ ΒΡΙΣΚΕΙ ΧΡΗΣΙΜΟ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ-ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΕΣ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕΡΙΚΕΣ ΦΟΡΕΣ	ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΕΛΑΧΙΣΤΑ-ΘΕΩΡΕΙ ΟΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΚΤΟΣ ΤΟΠΟΥ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΥ
E7	ΘΕΤΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ-ΕΥΧΑΡΙΣΤΗ ΜΟΡΦΗ-ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΛΟΓΙΚΗ-ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ- ΕΝΑ ΒΗΜΑ ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΛΛΑ ΒΙΒΛΙΑ	ΔΕΝ ΣΧΟΛΙΑΖΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΧΕΙΡΟΤΕΡΟ-ΔΕΝ ΘΙΓΕΙ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΠΩΣ ΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ	ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΛΙΓΟ - ΤΟ ΘΕΩΡΕΙ ΧΡΗΣΙΜΟ ΜΕ ΑΡΚΕΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΛΙΓΟ- ΕΙΝΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ, ΔΙΝΕΙ ΙΔΕΕΣ
E8	ΚΑΛΟ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ	ΠΡΟΤΙΜΟΥΣΕ ΤΟ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟ	ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΑ- ΕΛΛΕΙΨΗ ΧΡΟΝΟΥ-ΤΟ ΘΕΩΡΕΙ ΑΞΙΟΛΟΓΟ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΟ	ΠΟΛΥ ΚΑΛΟ- ΕΛΛΕΙΨΗ ΧΡΟΝΟΥ

Δ1: Γενική τοποθέτηση για το βιβλίο

Ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να εκφράσουν μια γενική τοποθέτηση για το βιβλίο της Βιολογίας. Οι απόψεις τους αποκλίνουν σημαντικά. Κάποιοι το χαρακτηρίζουν θετικά με σύγχρονη λογική ενώ αντίθετα κάποιος ως μέτριο και μη ελκυστικό. Ειδικότερα, εκπαιδευτικός εξέφρασε θετικά σχόλια χαρακτηρίζοντάς το ευχάριστο, σύγχρονο στη μορφή και στην αντίληψή του:

Το βιβλίο η πρώτη εντύπωση που μου δημιούργησε ήταν θετική. Δηλαδή και η όψη του ας πούμε η μορφή του ήταν πιο ευχάριστη σε σχέση με το άλλο και η λογική που έχει ας πούμε μου φάνηκε πιο σύγχρονη σε σχέση με το προηγούμενο βιβλίο. Δεν έχει κάποια θέματα που έθιγε το προηγούμενο βιβλίο βέβαια που είναι κάπως πιο πρακτικά και καθημερινά αλλά έχει μια πιο σεναριολογική αντίληψη και κυρίως

ως προς το θέμα της εξέλιξης και της προσαρμογής των οργανισμών στο περιβάλλον τους. Και αυτό μου άρεσε περισσότερο. Και οι εικόνες τους και όλα αυτά είναι έτσι πιο νομίζω τοποθετημένα στη σύγχρονη εποχή. (E7, σελ.1)

Δύο ακόμη συμμετέχοντες εκφράστηκαν θετικά, αφού το θεώρησαν χρηστικό, ευχάριστο, σύγχρονο, «χωρίς λάθη και με καλή Βιολογία» αν και σημείωσαν κάποιες ελλείψεις:

Οπωσδήποτε είναι ένα πιο μοντέρνο βιβλίο, με καλύτερη βιολογία, δεν έχει λάθη, η διαφωνία που μπορεί να φέρει κανείς για το βιβλίο, έχει σχέση με τα προγράμματα σπουδών και όχι με το ίδιο το βιβλίο θα έλεγα. (E5, σελ.1)

Σε γενικές γραμμές μπορώ να πω ότι είναι καλό. Προς το καλό με τις ελλείψεις του, έτσι; Αλλά προς το καλό.... Έχει να κάνει με τις ασκήσεις που θα μπορούσε να είναι πιο καλές, αλλά σε γενικές γραμμές είναι χρηστικό πιστεύω και ευχάριστο είναι....(E6, σελ.1)

Επίσης σχολιάστηκε ως μια «πολύ καλή προσπάθεια» αλλά με μειονεκτήματα:

Ναι, θεωρώ ότι έχει γίνει μια πολύ καλή προσπάθεια από τους συγγραφείς, ωστόσο βλέπει κανείς πάνω στα πράγματα, στη διδακτική πράξη ότι και αυτό το βιβλίο έχει τα μειονεκτήματά του. (E1, σελ.1)

Εντούτοις αξιοσημείωτη είναι η άποψη ότι αν και είναι ένα βιβλίο σύγχρονο στη δομή και στην πληροφόρηση, είναι κλασσικό στην μεθοδολογία του:

Η γενική μου τοποθέτηση είναι ότι το τωρινό βιβλίο πιθανά έχει και περισσότερα προβλήματα και από το προηγούμενο. Σε ορισμένους τομείς δείχνει και έχει τη δομή ενός πιο σύγχρονου βιβλίου -σαφώς ως προς την οργάνωση και τη δομή είναι πιο σύγχρονο βιβλίο-, η διάταξη της ύλης είναι σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα, είναι αρκετά καλή, στο πώς λέγεται και στο τι λέγεται μέσα στο βιβλίο έχω κάποιες ενστάσεις....(E4, σελ.15).....Στη μορφή είναι σύγχρονο, στην πληροφόρηση είναι σύγχρονο, αλλού στο πως δομεί τη γνώση είναι μια πολύ κλασσική..... παραδοσιακή αντιπαράθεση....(E4, σελ.15)

Αρνητικά εκφράστηκαν για το βιβλίο δύο συμμετέχοντες στην έρευνα καθώς σχολίασαν αντίστοιχα ότι: α) το βιβλίο δεν είναι ελκυστικό για τους μαθητές και είναι δύσκολο για καθηγητές άλλων ειδικοτήτων του κλάδου ΠΕ4 και β) η προσπάθεια των συγγραφέων να μειωθεί η ύλη δεν ήταν πετυχημένη. Συγκεκριμένα δήλωσαν χαρακτηριστικά:

Δεν το θεωρώ καλό βιβλίο είναι για τα παιδιά.. δεν είναι ελκυστικό, δεν τα τραβάει, είναι ο τρόπος που είναι γραμμένο... ούτε γενικά με ικανοποιεί. Δηλαδή πιστεύω αν δεν υπήρχε κάποιος λόγος δεν θα μπορούσαμε να στηριζόμαστε στο βιβλίο αυτό να

διδάξουμε... Γι' αυτό και πάρα πολλοί συνάδελφοι άλλων ειδικοτήτων, δηλαδή φυσικοί, χημικοί ακούνε βιολογία και προσπαθούν να την αποφύγουν. (Ε3, σελ.2)

Με το αμέσως προηγούμενό του δεν ξέρω αν θα το 'λεγα καλύτερο... Είναι, μοιάζει πάρα πολύ και οι βελτιώσεις δεν ήταν επιτυχημένες νομίζω ...δεν έχει τεράστια διαφορά, και δεν ξέρω αν είναι και καλύτερο. Δηλαδή κάποια πράγματα έχουν αφαιρεθεί από το βιβλίο, με την έννοια του, το κείμενο να είναι μικρότερο και έχουν μπει στο τετράδιο εργασιών...(Ε2, σελ.1)

Δ2: Σύγκριση με το προηγούμενο

Στην σύγκριση που ζητήθηκε στους ερωτώμενους να κάνουν, δηλαδή του βιβλίου που είναι αντικείμενο της έρευνας με το προηγούμενο διδακτικό εγχειρίδιο της Γ' τάξης Γυμνασίου, τέσσερις από αυτούς δήλωσαν την προτίμησή τους στο προηγούμενο εγχειρίδιο. Υποστηρίζουν ότι το καινούργιο βιβλίο έχει περισσότερα προβλήματα και ελλείψεις, δεν είναι φιλικό στους μαθητές και οι βελτιώσεις που του έγιναν δεν ήταν πετυχημένες. Κάποια σχετικά σχόλια έχουν ήδη παρατεθεί στο Δ1 της ίδιας θεματικής ενότητας. Επιπλέον κάποιοι τόνισαν χαρακτηριστικά:

Προτιμώ το προηγούμενο... Το προτιμούσα και το λέω και τώρα. Μερικές φορές το καινούργιο μας ξενίζει ή μας δυσκολεύει. Όμως τα χρόνια που έχουν περάσει με κάνουν να τεκμηριώνω, ότι έτσι είναι, δεν είναι θέμα του άλλου.(Ε8, σελ.1-2)

Ήταν λίγο καλύτερο... Πιο φιλικό στα παιδιά. Πιο εύκολο να το ξεφυλλίζεις, πιο εύκολα καταλάβαινες αυτά που λέει. Δηλαδή κάποιος που είναι άσχετος θέλω να πω και δεν το ξέρει...(Ε3, σελ.2)

Τρεις από τους συμμετέχοντες στην έρευνα δεν τοποθετήθηκαν υπέρ του ενός ή του άλλου βιβλίου, είτε αποφεύγοντας να σχολιάσουν, είτε σχολιάζοντας θετικές και αρνητικές πλευρές και των δύο βιβλίων. Τα σχόλιά τους έχουν παρατεθεί στο Δ1 της ίδιας κατηγορίας και στο Δ1 της ΚΘΕ1 θεματικής ενότητας.

Ωστόσο αξιοσημείωτη είναι και η τοποθέτηση εκπαιδευτικού που θεωρεί το εν λόγω βιβλίο καλύτερο και σαφώς πιο ευχάριστο.

Νομίζω ότι είναι καλύτερο. Τουλάχιστον σίγουρα είναι πιο ευχάριστο πάντως.(Ε6, σελ.1-2)

Δ3: Τετράδιο εργασιών

Στην ερώτηση αν χρησιμοποιούν οι διδάσκοντες το τετράδιο εργασιών, τρεις από αυτούς το θεωρούν αξιόλογο και χρήσιμο και το χρησιμοποιούν επιλεκτικά λόγω έλλειψης χρόνου:

Ναι, το χρησιμοποιώ όχι κάνοντας όλες τις δραστηριότητες, επιλέγοντας, το χρησιμοποιώ και το θεωρώ αρκετά αξιόλογο. Μακάρι να υπήρχε περισσότερος χρόνος. (Ε8, σελ.2)

Ναι, όχι πάντα, δεν προλαβαίνω κιόλας, αλλά χρησιμοποιώ συστηματικά κάποιες δραστηριότητες και αν προλάβω, να διαβάσουμε και κάποιες πληροφορίες που έχει.... (Ε7, σελ.1)

Επιπλέον τρεις από τους συμμετέχοντες, υποστήριξαν ότι το χρησιμοποιούν λίγο, εξαιτίας του περιορισμένου χρόνου, χωρίς ωστόσο να εκφράσουν άποψη για την ποιότητά του. Ένας μόνο από αυτούς θεώρησε ότι είναι απλό και συμπληρώνει λίγο το βιβλίο.

Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι ένας άλλος λόγος που δεν χρησιμοποιείται αρκετά το τετράδιο εργασιών, είναι το γεγονός ότι πρόκειται για ξεχωριστό τεύχος-τετράδιο, και οι μαθητές δεν το παίρνουν μαζί τους θεωρώντάς το «δευτερεύον και ευκαιριακό», όπως χαρακτηριστικά τόνισε μία εκπαιδευτικός:

Τα προβλήματα στην εφαρμογή είναι ότι αν δεν υπάρχει, μια μόνιμη, δεν ξέρουν οι μαθητές μόνιμα ότι πρέπει να φέρουν το τετράδιο εργασιών, το αντιμετωπίζουν σαν κάτι ευκαιριακό, οι μισοί το φέρνουν, οι μισοί δεν το φέρνουν, το πρόβλημα είναι ότι θεωρούν ότι πέρα από την πολλή σαφή ύλη που έχουν να διαβάσουν είναι κάτι το οποίο δεν το δίνουνε σημασία, ότι είναι κάτι ...δευτερεύον....(Ε4, σελ.2)

Επιπρόσθετα σχετικά με τα ξεχωριστά τεύχη που απαρτίζουν το βιβλίο, σχολιάστηκε αρνητικά η ύπαρξή τους και υποστηρίχτηκε ότι θα ήταν προτιμότερο να είναι πιο συγκεντρωμένη και επιλεγμένη η ύλη σε ένα πιο βολικό πακέτο:

Αναρωτιέμαι, αν και τώρα εδώ είναι και θέμα επιλογής. Τετράδιο εργασιών, εργαστηριακός οδηγός διάφορα πράγματα που παίρνουν τα παιδιά. Γιατί δεν επιλέγουμε κάποια από αυτά να μην έχουν οχτακόσια πράγματα; (Ε8, σελ.2)

Αξιοσημείωτη είναι επίσης και το σχόλιο κάποιας εκ των εκπαιδευτικών που χρησιμοποιούν το τετράδιο εργασιών, ότι κάποιες από τις ασκήσεις που αφορούν χαρτοκοπτική δεν συνάδουν με το επίπεδο αυτής της ηλικίας:

Δηλαδή έχει κάποιες δραστηριότητες όπως χαρτοκοπτική ας πούμε που νομίζω ότι αυτό για τα παιδιά αυτής της ηλικίας ταιριάζει και δεν ταιριάζει, και έτσι δεν τα πολύ κάνουμε αυτά και ότι στη θέση τους θα μπορούσε να έχει κάτι άλλο. (Ε7, σελ.2)

Αρνητικά για το τετράδιο εργασιών εντούτοις εκφράστηκε ένας μόνο από τους συμμετέχοντες καθώς υποστήριξε ότι δεν θεωρεί ότι είναι χρήσιμο και λειτουργικό για τους μαθητές:

Δεν το βρίσκω χρήσιμο και λειτουργικό, δηλαδή προσπάθησα να το χρησιμοποιήσω αλλά είδα ότι δεν κερδίζουν κάτι τα παιδιά από αυτό, και μερικές εργασίες νομίζω ότι είναι υπερβολικές. (Ε6, σελ.2)

Δ4: Βιβλίο του καθηγητή

Από τους καθηγητές που ρωτήθηκαν, τρεις συμφωνούν ότι το βιβλίο του καθηγητή είναι χρηστικό, και συμπληρώνει πολλές φορές το βιβλίο του μαθητή. Υποστηρίζουν ότι παρόλο που δίνει αρκετές ιδέες για την μεθοδολογία που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο καθηγητής, το χρησιμοποιούν λίγες φορές λόγω έλλειψης χρόνου:

*Το βιβλίο του καθηγητή θεωρώ ότι είναι πολύ καλό, δηλαδή το βιβλίο του καθηγητή το κρίνω πιο καλό από το βιβλίο του μαθητή ας πούμε. Αλλά δυστυχώς για να το αξιοποιήσεις **εδώ και αν θέλεις** χρόνο, όσο λιγότερο χρόνο έχεις τι αναγκάζεσαι να κάνεις στο μάθημα; Να πεις τα πέντε βασικά πράγματα, αυτά που θα διαβάσουν, μοιραία όλο το υλικό τον πλούτο που έχει το βιβλίο του καθηγητή τον αφήνεις από έξω. Δηλαδή αυτό το πολύ καλό που δεν το έχει το βιβλίο και το έχει το βιβλίο του καθηγητή... Οι παραπονήσεις που υπάρχουν, οι εναλλακτικές...(Ε8, σελ.3)*

Δεν προλαβαίνεις να κάνεις ότι λέει το βιβλίο του καθηγητή, δεν προλαβαίνεις. Γιατί έρχονται κατά κύματα, αυτά που γίνονται μέσα στην τάξη, οι ερωτήσεις των παιδιών... έχω το σχεδιάγραμμά μου που το έχω προετοιμάσει από την προηγούμενη για να το κάνω, αλλά δεν μπορώ να πω και όλα, όσα γράφει, που θα 'πρεπε να πω. (Ε3, σελ.12)

Από τους υπόλοιπους, τρεις δεν το χρησιμοποιούν- με εξαίρεση έναν που το χρησιμοποιεί ελάχιστα- γιατί το θεωρούν ελλιπές και ξεπερασμένο. Χαρακτηριστικό είναι το σχόλιο εκπαιδευτικού ότι οι προτάσεις που δίνει «είναι εκτός τόπου και χρόνου» (Ε6, σελ.2). Εντούτοις υποστηρίζουν ότι αν και ελλιπές βοηθάει τους μη Βιολόγους εκπαιδευτικούς του κλάδου ΠΕ04:

... δίνει μερικές πληροφορίες, είναι ίσως καλό για κάποιο καθηγητή που δεν είναι βιολόγος και θέλει να δει πέντε πράγματα παραπάνω, και χρησιμοποιεί έτσι πάλι

πολύ... πολύ συντηρητική έτσι συντηρητικό τρόπο. Και όχι όλα τα κεφάλαια... το θεωρώ λίγο ξεπερασμένο το βιβλίο του καθηγητή, όχι ότι δεν έχει τη χρησιμότητά του, έχει, είναι όμως ελλιπές, έτσι είναι για πολύ συγκεκριμένα κεφάλαια και στα άλλα τι θα κάνει κανείς θα αυτοσχεδιάσει ή θα κάνει διάλεξη. (Ε4, σελ. 18-19)

Κεφάλαιο 5: ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ, ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται περιληπτικά τα αποτελέσματα της έρευνας στοχεύοντας σε μια συνοπτική γενική αξιολόγηση του σχολικού βιβλίου της Γ' τάξης Γυμνασίου με βάση όλα τα κριτήρια που μελετήθηκαν. Επίσης θα διατυπωθούν οι περιορισμοί στους οποίους υπόκειται η παρούσα μελέτη και θα καταβληθεί προσπάθεια για να διατυπωθούν προοπτικές για μελλοντικές κατευθύνσεις της.

5.1 Συζήτηση-συμπεράσματα

Από την ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων προέκυψε ότι το σχολικό βιβλίο είναι γενικά ικανοποιητικό ως προς τη δομή και οργάνωσή του για τους εκπαιδευτικούς. Πιο συγκεκριμένα η διάταξη της ύλης και ο χωρισμός σε κεφάλαια θεωρούνται ικανοποιητικά από τους περισσότερους αλλά και μη αποτελεσματικά από άλλους, χωρίς ωστόσο να υπάρχει συμφωνία απόψεων για το πια θα είναι η αποτελεσματικότερη σειρά. Η θέση του κεφαλαίου της Εξέλιξης, δηλαδή το 7^ο και τελευταίο στην διάταξη του βιβλίου, θεωρήθηκε η σωστή αφού κατά γενική ομολογία προαπαιτεί γνώσεις από τα προηγούμενα κεφάλαια. Δεν αμφισβητήθηκε εντούτοις η ανάγκη να διδαχθεί το συγκεκριμένο κεφάλαιο λόγω της μεγάλης σπουδαιότητάς του.

Θετικά ήταν τα σχόλια για τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, σύνδεση της νέας γνώσης τονίστηκε όμως ότι θα ήταν προτιμότερο να υπάρχει ένας «χάρτης εννοιών» που θα βοηθά στην οργάνωση του μαθήματος και στην καλύτερη κατανόησή του από τους μαθητές. Θετικά εκφράστηκαν οι περισσότεροι διδάσκοντες για την εικονογράφηση του βιβλίου και για την σύνδεση της εικόνας με το κείμενο, σημειώνοντας και κάποιες εξαιρέσεις. Οι λεζάντες θεωρήθηκαν καλές και σαφείς αν και για τους περισσότερους εκπαιδευτικούς περιέχουν πολύ σημαντικές πληροφορίες, που ίσως θα ήταν καλύτερο να εισαχθούν στο κυρίως κείμενο για να έχουν τη δέουσα προσοχή από τους μαθητές.

Σχετικά με την εμφάνιση/αισθητική του βιβλίου δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στις απόψεις των εκπαιδευτικών. Οι περισσότεροι την θεωρούν καλή ή και αρκετά καλή, και η μόνη παρατήρηση έχει να κάνει με το εξώφυλλο. Κάποιοι θεωρούν ότι το εξώφυλλο θα μπορούσε να έχει ένα δυνατό μήνυμα Βιολογίας παρά να παραπέμπει σε τέχνη. Σύγκλιση απόψεων παρατηρείται όσον αφορά τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του βιβλίου. Όλοι οι εκπαιδευτικοί είναι ευχαριστημένοι και μάλιστα τονίζουν την πολύ καλή ποιότητα της βιβλιοδεσίας του συγκεκριμένου εγχειριδίου.

Οι γνώμες για την πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα και το μέγεθος των γραμμάτων διχάζονται, με τους μισούς να υποστηρίζουν ότι το βιβλίο διαβάζεται ευχάριστα και τους άλλους μισούς να θεωρούν ότι είναι πυκνογραμμένο. Όσον αφορά τον τονισμό των κύριων σημείων με υπογραμμίσεις, πλαίσια κλπ, οι περισσότεροι ερωτώμενοι δεν είναι ικανοποιημένοι, καθώς πιστεύουν ότι δεν γίνονται επιτυχώς στο κείμενο, έτσι ώστε οι μαθητές να εντοπίζουν εύκολα τα κύρια σημεία και να μην χρειάζεται να τους υποδείξουν οι καθηγητές τις υπογραμμίσεις.

Επιπλέον στην έρευνα φάνηκε ότι οι πιο πολλοί συμφωνούν ως προς τη σαφήνεια της γλώσσας κρίνοντας τη γλώσσα του βιβλίου σε γενικές γραμμές καλή, απλή και επιστημονική. Στο θέμα της συνοχής της γλώσσας του σχολικού εγχειριδίου με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί πιστεύουν ότι δεν υπάρχει συνάφεια μεταξύ τους, χωρίς ωστόσο να μπορούν να προσδιορίσουν με βεβαιότητα εάν αυτό είναι θέμα της γλώσσας που υιοθετείται στο βιβλίο ή της γλωσσικής πενίας των σημερινών μαθητών. Επιπρόσθετα η πλειοψηφία των ερωτηθέντων υποστηρίζει ότι σε γενικές γραμμές γίνεται καλή ερμηνεία των νέων εννοιών στο βιβλίο, αλλά όχι πάντα αναλυτικά και όπως θα έπρεπε.

Σχετικά με το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου, όλοι όσοι είχαν διαβάσει το αναλυτικό πρόγραμμα, συμφωνούν ότι υπάρχει συνάφεια του βιβλίου με τους στόχους του αναλυτικού προγράμματος. Επιπλέον και στο θέμα της επιστημονικής πληρότητας και εγκυρότητας υπάρχει σύγκλιση απόψεων μεταξύ των ερωτώμενων, καθώς θεωρούν ότι το βιβλίο μεταφέρει έγκυρη επιστημονική γνώση. Αντίθετα όσον αφορά την ύπαρξη μονομερειών στο βιβλίο, οι γνώμες διαφέρουν και

συγκεκριμένα για τον τρόπο παρουσίασης των γενετικά τροποποιημένων φυτών στο κεφάλαιο της Βιοτεχνολογίας. Οι μισοί πιστεύουν ότι στο βιβλίο προβάλλονται ελκυστικά τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα χωρίς να καλύπτονται οι ηθικοί προβληματισμοί, ενώ οι υπόλοιποι θεωρούν ότι παρουσιάζονται σωστά και χωρίς προπαγάνδα.

Συνεχίζοντας με το περιεχόμενο του βιβλίου και σχετικά με το πλήθος των πληροφοριών και το βάθος της ανάλυσης, οι περισσότεροι ισχυρίζονται ότι είναι αρκετές οι πληροφορίες που δίνονται στο συγκεκριμένο σχολικό εγχειρίδιο και μικρή η ανάλυση που γίνεται σ' αυτές. Επιπρόσθετα αξιοσημείωτη είναι η ασυμμετρία τόσο στην ανάλυση όσο και στο πλήθος των πληροφοριών, αφού πιστεύεται ότι κάποια κεφάλαια αναλύονται υπερβολικά και κάποια αρκετά λιγότερο.

Όσον αφορά τη σύνδεση του περιεχομένου του βιβλίου με καθημερινές εμπειρίες των μαθητών, το βιβλίο δεν φαίνεται να ικανοποιεί αρκετά αφού η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θεωρεί ότι κάποια πολύ σημαντικά και ενδιαφέροντα θέματα από την καθημερινή ζωή λείπουν εντελώς ή παραθέτονται πολύ αποσπασματικά. Παράλληλα για την ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων των μαθητών, οι περισσότεροι συμφώνησαν ότι το βιβλίο δεν βοηθάει στην καλλιέργεια κριτικής σκέψης αλλά ούτε και στην ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης. Υπογράμμισαν χαρακτηριστικά ότι είναι περισσότερο θέμα του καθηγητή να υποστηρίξει την καλλιέργεια της κριτικής σκέψης και όχι του βιβλίου, αφού αυτό αποτελεί μόνο το «εργαλείο» στη διδακτική πράξη.

Σχετικά με την μεθοδολογία στην παρουσίαση της νέας γνώσης, οι περισσότεροι θεωρούν ότι δεν αξιοποιούνται οι εναλλακτικές ιδέες των μαθητών στην προσέγγιση του βιβλίου -όπως για παράδειγμα γίνεται σε βιβλία της Φυσικής και της Χημείας-, αλλά ούτε δίνονται ευκαιρίες για συνεργατική μάθηση. Απεναντίας πιστεύουν ότι επιχειρείται κάποια διαθεματικότητα στην ύλη του βιβλίου, αλλά και εδώ ο χρόνος είναι ο αμείλικτος εχθρός αφού δεν υλοποιείται με το υπάρχον ωρολογιακό πρόγραμμα. Παράλληλα, υποστηρίζουν ότι το βιβλίο δεν παραπέμπει σε ιστότοπους τονίζοντας ότι θα ήταν προτιμότερο να δίνονται συγκεκριμένοι ιστότοποι στη ροή του μαθήματος ή σε ένα ένθετο.

Ταύτιση απόψεων παρατηρείται στην αξιολόγηση των ασκήσεων και δραστηριοτήτων. Όλοι οι εκπαιδευτικοί που πήραν μέρος στην έρευνα, εκφράζονται θετικά για τις ασκήσεις-δραστηριότητες του συγκεκριμένου βιβλίου και συμφωνούν ότι είναι γενικά πετυχημένες και χρήσιμες στο σύνολό τους. Επιπρόσθετα θεωρούν ότι οι ασκήσεις έχουν συνάφεια με τους διδακτικούς στόχους αλλά και διαβάθμιση στο επίπεδο δυσκολίας τους.

Σχετικά με την αξιολόγηση του βαθμού κατανόησης, η πλειοψηφία των συμμετεχόντων στην έρευνα πιστεύει ότι η προσέγγιση του βιβλίου δεν περιορίζει την απομνημόνευση αλλά αντίθετα την ενθαρρύνει, αν και οι ίδιοι θεωρούν ότι η ενθάρρυνση της απομνημόνευσης είναι και αυτή στο χέρι του καθηγητή. Στο θέμα των ειδικών δυσκολιών στα περιεχόμενα του βιβλίου επισημαίνεται από τους εκπαιδευτικούς ότι την μεγαλύτερη δυσκολία την αντιμετωπίζουν οι μαθητές στο 5^ο κεφάλαιο και λιγότερο σε άλλα. Όσον αφορά τους λόγους δυσκολίας, αυτή αποδίδεται στη προσέγγιση του βιβλίου, στη δυσκολία των εννοιών που περιλαμβάνονται, στο χαμηλό επίπεδο των μαθητών ή σε συνδυασμό των παραπάνω παραγόντων.

Το τετράδιο εργασιών οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί το βρίσκουν χρήσιμο και λειτουργικό, αν και γενικά το χρησιμοποιούν λίγο εξαιτίας της έλλειψης χρόνου.

Το βιβλίο του καθηγητή, διχάζει τις απόψεις των ερωτώμενων. Κάποιοι το θεωρούν χρηστικό με αρκετές ιδέες για τη διδακτική μεθοδολογία αλλά το χρησιμοποιούν λίγο λόγω χρονικού περιορισμού, και κάποιοι το χαρακτηρίζουν ελλιπές και ξεπερασμένο και ως εκ τούτου δεν το χρησιμοποιούν.

Συνοψίζοντας οι γενικές τοποθετήσεις των εκπαιδευτικών για το βιβλίο αποκλίνουν σημαντικά. Από τη μια, κάποιοι το χαρακτηρίζουν θετικά ως ένα βιβλίο ευχάριστο, σύγχρονο στη μορφή και στην αντίληψή του, ενώ αντίθετα από τη άλλη, κάποιοι ως μέτριο και μη ελκυστικό. Παράλληλα και στη σύγκριση με το προηγούμενο σχολικό εγχειρίδιο υπάρχει διάσταση απόψεων. Ορισμένοι από τους ερωτώμενους, δήλωσαν την προτίμησή τους στο προηγούμενο εγχειρίδιο υποστηρίζοντας ότι το καινούργιο βιβλίο έχει περισσότερα προβλήματα και ελλείψεις και δεν είναι φιλικό στους μαθητές. Κάποιοι άλλοι δεν τοποθετήθηκαν υπέρ του ενός ή του άλλου βιβλίου σχολιάζοντας θετικές και αρνητικές πλευρές και των δύο βιβλίων. Ωστόσο

κάποιος από τους συμμετεχόντων θεωρεί το εν λόγω βιβλίο καλύτερο και σαφώς πιο ευχάριστο.

5.2 Περιορισμοί και προοπτικές της έρευνας-Διδακτικές συνέπειες

Η παρούσα μελέτη αν και έδωσε αρκετά στοιχεία για την αξιολόγηση του σχολικού εγχειριδίου της Γ΄ Γυμνασίου από τους εκπαιδευτικούς, δεν κατάφερε να την εξαντλήσει όπως άλλωστε ήταν φυσικό και αναμενόμενο. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο μικρός αριθμός του δείγματος, είναι ο βασικός περιορισμός της έρευνας και κατά συνέπεια τα αποτελέσματα δεν ενδείκνυνται για γενικεύσεις.

Παρόλα αυτά, η έρευνα αυτή έδωσε την δυνατότητα για εντοπισμό αδυναμιών και ελλείψεων του βιβλίου. Δεδομένου ότι πρόκειται για μέσα διδασκαλίας με προοπτική χρήση για πολλά χρόνια και η παραγωγή των οποίων απαιτεί πολύ χρόνο και εργασία, είναι σκόπιμη η άμεση επανατροφοδότηση από την εφαρμογή τους ώστε οι συγγραφείς και οι αρμόδιοι να μπορούν να την αξιοποιήσουν. Ως εκ τούτου οι παρατηρήσεις, τα σχόλια και οι υποδείξεις των εκπαιδευτικών μπορούν να ληφθούν υπόψη από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο ή από τη συγγραφική ομάδα για μελλοντικές αλλαγές και βελτιώσεις.

Με βάση τα παραπάνω, θα προτεινάμε την περαιτέρω αξιολόγηση του ίδιου βιβλίου, ως συνέχεια της έρευνας αυτής, είτε με μεγαλύτερη σε αριθμό συνεντεύξεων ποιοτική προσέγγιση, είτε ποσοτικά με τη χρήση ερωτηματολογίου.

Επιπλέον θα μπορούσε να επεκταθεί η έρευνα και σε όλο το εκπαιδευτικό πακέτο για την Βιολογία της Γ΄ τάξης του Γυμνασίου, δηλαδή να γίνει αξιολόγηση του τετραδίου εργασιών, του εργαστηριακού οδηγού, του εγχειριδίου του εκπαιδευτικού καθώς και του εκπαιδευτικού λογισμικού.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΟΦΩΝΗ

Βάμβουκας, Μ. (1984). *Ψυχοπαιδαγωγική θεώρηση της κατανόησης των αναγνωσμάτων*. Αθήνα: Γρηγόρης,

Βρεττός Γ. & Καψάλης Α.(1997). *Αναλυτικό Πρόγραμμα*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Γιαγκάζογλου, Σ. (2005). Ειδικά χαρακτηριστικά των σχολικών βιβλίων της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, στο Βεΐκου (επιμ.) *Διδακτικό Βιβλίο και Εκπαιδευτικό υλικό στο Σχολείο: Προβληματισμοί – Δυνατότητες – Προοπτικές*. Πρακτικά Συνεδρίου Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Γκλαβάς, Σ. (2005). Η εκπαιδευτική πολιτική και το σχολικό βιβλίο σήμερα, στο Βεΐκου (επιμ.) *Διδακτικό Βιβλίο και Εκπαιδευτικό υλικό στο Σχολείο: Προβληματισμοί – Δυνατότητες – Προοπτικές*. Πρακτικά Συνεδρίου Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Ζόγκζα, Β. (2006). *Θέματα Διδακτικής της Βιολογίας*. Αθήνα: Μεταίχιμιο.

Καψάλης, Α., Χαραλάμπους Δ. (1995). *Σχολικά Εγχειρίδια και Σύγχρονη Προβληματική*. Αθήνα: Έκφραση.

Κλωνάρη, Α. (1997). *Το μάθημα της Γεωγραφίας στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση, μέσα από τα σχολικά εγχειρίδια (1913-έως σήμερα): η περίπτωση των σχολικών εγχειριδίων Γεωγραφίας της ΣΤ΄*. Διδακτορική διατριβή, Αθήνα: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης ΕΚΠΑ.

Κόκκοτας, Π. (1998). *Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών: Η εποικοδομητική προσέγγιση της διδασκαλίας και της μάθησης*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Κολιάδης, Μ. (1990). «Ψυχοπαιδαγωγικά κριτήρια για την έκδοση των σχολικών βιβλίων» στο *Σχολικό Βιβλίο, Πρακτικά δημέρου εκδόσεων Πατάκη και Γαλλικού Ινστιτούτου Αθηνών*, εκδ. Πατάκης, Αθήνα.

Κουτσελίνη-Ιωαννίδου, Μ. (1996). Θεωρητικό πλαίσιο για την αξιολόγηση των διδακτικών εγχειριδίων. *Νέα Παιδεία*, τχ 79, σελ. 70-77.

Μακρυγεωργάκη, Μ., Μαυρικάκη, Ε. (2007). Ποσοτική και ποιοτική ταξινόμηση των ερωτήσεων-εργασιών του σχολικού εγχειριδίου Βιολογίας Α΄ Γυμνασίου. (Πρακτικά

5^ο Συνεδρίου) Η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, 5 (Β-5) [<http://www.kodipheet.gr>]

Μερακλής, Μ., «Υψηλότητα των διδακτικών βιβλίων και διδασκαλία» στο *Σχολικό Βιβλίο, Πρακτικά διημέρου εκδόσεων Πατάκη και Γαλλικού Ινστιτούτου Αθηνών*, εκδ. Πατάκης, Αθήνα 1990.

Μπονίδης, Κ. (2004). *Το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου ως αντικείμενο έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Μπονίδης, Κ. (2005). «Διαδικασία και κριτήρια αξιολόγησης των σχολικών βιβλίων» στο Βεΐκου (επιμ.) *Διδακτικό Βιβλίο και Εκπαιδευτικό υλικό στο Σχολείο: Προβληματισμοί – Δυνατότητες – Προοπτικές*. Πρακτικά Συνεδρίου Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Ξωχέλλης, Δ. (2005). Τα κριτήρια εγκυρότητας, αξιοπιστίας και παιδαγωγικής καταλληλότητας των σχολικών βιβλίων στο Βεΐκου (επιμ.) *Διδακτικό Βιβλίο και Εκπαιδευτικό υλικό στο Σχολείο: Προβληματισμοί – Δυνατότητες – Προοπτικές*. Πρακτικά Συνεδρίου Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Ο.Ε.Π.ΕΚ (2008). *Κριτήρια αξιολόγησης και αξιοποίησης εκπαιδευτικού υλικού*. Euricon Ε.Π.Ε.

Παγανός, Γ., (1990). «Σχολικό βιβλίο και πολλαπλότητα των μαθητών» στο *Σχολικό Βιβλίο, Πρακτικά διημέρου εκδόσεων Πατάκη και Γαλλικού Ινστιτούτου Αθηνών*, εκδ. Πατάκης, Αθήνα.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (1999). *Πλαίσιο αξιολόγησης διδακτικών εγχειριδίων*, Τμήμα Αξιολόγησης, Αθήνα.

Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (1999), *Προδιαγραφές εκπαιδευτικών βοηθητικών μέσων*, Αθήνα.

Παληός, Γ., (2005) Διδακτικό βιβλίο και εκπαιδευτικό υλικό για το μάθημα της Φυσικής στο Βεΐκου (επιμ.) *Διδακτικό Βιβλίο και Εκπαιδευτικό υλικό στο Σχολείο: Προβληματισμοί – Δυνατότητες – Προοπτικές*. Πρακτικά Συνεδρίου Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Παπαρηγορίου, Ιωαν. (2005). Γράφοντας ένα σχολικό βιβλίο: Δυνατότητες και περιορισμοί στο Βεΐκου (επιμ.) *Διδακτικό Βιβλίο και Εκπαιδευτικό υλικό στο Σχολείο: Προβληματισμοί – Δυνατότητες – Προοπτικές*. Πρακτικά Συνεδρίου Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

Παπαδοπούλου, Π. (2003). *Τα ζώα στο σχολικό πλαίσιο: Αντιλήψεις παιδιών και εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τα ζώα*. Διδακτορική διατριβή, Θεσσαλονίκη: Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης ΑΠΘ.

Παρασκευόπουλος, Ν. Ι. (1993). Μεθοδολογία επιστημονικής έρευνας. Αθήνα (Χ.Ο.)

Σαλβαράς, Ι. (2001). Διαμόρφωση ενός γενικού πλαισίου για τη σύνταξη αναλυτικών προγραμμάτων και για τη συγγραφή και χρήση σχολικών βιβλίων, *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων (ηλεκτρονικό περιοδικό, www.pi-schools.gr/publications/epitheorisi/teykos1)*, 1, 33-44.

Τσούλος Γ. & Τσαπαρλής Γ. (2009). *Συγκριτική αξιολόγηση σχολικών εγχειριδίων γυμνασιακής φυσικής & χημείας: ο ρόλος της διδακτικής των φυσικών επιστημών*. Πρακτικά 6^{ου} Συνεδρίου Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, σελ. 888-895 [http://www.kodipheet.gr]

Φουντοπούλου, Μ. (1995). «Το διδακτικό εγχειρίδιο ως εργαλείο της εκπαιδευτικής διαδικασίας», *Διαβάζω*, τχ. 357, Αθήνα

Χοντολίδου, Ε., (2005) Η ανταπόκριση του σχολικού βιβλίου στις νέες κοινωνικές και εκπαιδευτικές ανάγκες στο Βεΐκου (επιμ.) *Διδακτικό Βιβλίο και Εκπαιδευτικό υλικό στο Σχολείο: Προβληματισμοί – Δυνατότητες – Προοπτικές*. Πρακτικά Συνεδρίου Θεσσαλονίκη: Ζήτη.

«Τα σχολικά βιβλία ως αντικείμενο αξιολόγησης μέσω της εμπειρίας του εκπαιδευτικού από τη χρήση τους στη διδασκαλία» διαθέσιμο στην διεύθυνση <http://www.syllogosperiklis.gr/books/ax.pdf>).

ΞΕΝΟΦΩΝΗ

American Association for the Advancement of Science (2000). Big Biology books fail to convey big ideas, reports AAAS's Project 2061. Retrieved from <http://www.project2061.org/newsinfo/pree/r1000627.htm>

Bell, J. (1999). *Μεθοδολογικός σχεδιασμός Παιδαγωγικής και Κοινωνικής έρευνας (οδηγός για φοιτητές και υποψήφιους διδάκτορες)* (Μτφ.: Α.Β. Ρήγα). Αθήνα: Gutenberg.

Bird, M., Hammersley, M., Gomm, R & Woods, P. (1999). *Εκπαιδευτική Έρευνα στην Πράξη: Εγχειρίδιο μελέτης*. Πάτρα: Ε.Α.Π.

Bruner, J. S. (1960). *Toward a theory of Instruction*. Cambridge Mass: Harvard University Press.

Bryaman, A. (2001). *Social Research Methods*. Oxford: Oxford University Press.

Chiappetta, E., Fillman, D. (2007). Analysis of Five High School Biology Textbooks Used in the United States for Inclusion of the Nature of Science. *International Journal of Science Education*, 29, 1847-1868.

- Cohen, L., & Manion, L. (2000). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Έκφραση.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2008). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Faulkner, D., Swann, J., Baker, S., Bird, M. & Carty, J. (1999). *Εξέλιξη του παιδιού στο Κοινωνικό Περιβάλλον: Εγχειρίδιο μεθοδολογίας*. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Finch, J. (1986), *Research and Policy: The Uses of Qualitative Methods in Social and Educational Research*. London/Philadelphia: The Falmer Press.
- Fritzsche, K.P. (1992). Τα σχολικά εγχειρίδια ως αντικείμενο έρευνας. Ματιές στην διεθνή έρευνα σχολικών εγχειριδίων. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, 17, 173-183.
- Harrison, A. (2001). How do teachers and Textbook Writers Model Scientific Ideas for Students? *Research in Science Education*, 31, 401-435.
- Johnsen, B. E., (1993). *Textbooks in the kaleidoscope- A critical survey of literature and research on educational texts*. Oslo: Scandinavian University Press.
- Koulaidis, V., Tsatsaroni, A., (1996). A Pedagogical Analysis of Science Textbooks: How can we proceed? *Research in Science Education*, 26(1), 55-71.
- Lord, T., (1997). Cooperative learning that really works in Biology teaching. *The American Biology Teacher*, 60, 580-588.
- Mishler, E. (1996). *Συνέντευξη έρευνας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Pozzer-Ardenghi, L., & Roth W.-M.(2004). Making sense of photographs. *Willy Periodicals, Inc. Sci Ed 89:219-241, 2005 Published online 15 December 2004 in Willy InterScience (www.interscience.wiley.com)*.
- Robson, C. (2007). *Η έρευνα του πραγματικού κόσμου: Ένα μέσο για κοινωνικούς επιστήμονες και επαγγελματίες ερευνητές*. Αθήνα: Gutenberg.
- Roth, W.-M., Bowen, G. M., & MacGinn, 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.
- Tobin, K. (1990). Research on science laboratory activities: In pursuit of better questions and answers to improve learning. *School Science and Mathematics*, 90, 403-418.
- Tuckman, B.W. (1972). *Conducting Educational Research*, New York: Harcourt Brace Jovanovich.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΩΤΩΜΕΝΩΝ

ΦΥΛΟ: ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:.....

ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΜΟΝΙΜΟΣ

ΔΗΜΟΣΙΟ ΙΔΙΩΤΙΚΟ

ΕΤΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ: 0-5 5-15 15-25 >25

ΗΛΙΚΙΑ: <35 35-45 45-55 >55

ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ:

ΑΓΑΜΟΣ ΕΓΓΑΜΟΣ ΑΡ. ΠΑΙΔΙΩΝ

ΣΠΟΥΔΕΣ – ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΑ:.....

.....

.....

.....

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΥ ΥΠΗΡΕΤΕΙ:.....

.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Ερωτήσεις της συνέντευξης

Γενικές Ερωτήσεις

- Πόσο καιρό διδάσκετε το εγχειρίδιο της Βιολογίας της Γ' τάξης Γυμνασίου;
- Έχετε διδάξει και το προηγούμενο; Για πόσο χρονικό διάστημα; Το διδάξατε και την περασμένη χρονιά;
- Θα ήθελα να κάνετε μια γενική τοποθέτηση για το βιβλίο και να το συγκρίνετε με το προηγούμενο.
- Χρησιμοποιείτε το τετράδιο εργασιών; Και αν ναι, σας βοηθάει, το βρίσκετε χρήσιμο;

Κυρίως ερωτήσεις

Δομή-οργάνωση

- 1) Πως θα χαρακτηρίζατε το βιβλίο Βιολογίας της Γ' Γυμνασίου ως προς τη δομή και την οργάνωσή του;

Ιδιαίτερα θα θέλαμε να σχολιάσετε τα παρακάτω:

- ✓ διάταξη περιεχομένου- χωρισμός σε κεφάλαια & ενότητες
 - ✓ σας φαίνεται καλύτερη η σειρά των κεφαλαίων που ακολουθείτε φέτος;
 - ✓ αλληλουχία μεταξύ των συστατικών μερών του βιβλίου
 - ✓ εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρετήρια
 - ✓ ύπαρξη σύνδεσης της νέας γνώσης με την προηγούμενη
- 2) Πως βλέπετε τη θέση του κεφαλαίου της Εξέλιξης; Πιστεύετε πως είναι σωστά στη σειρά που βρίσκεται ή θα μπορούσε να είναι στην αρχή όπως προτείνουν ορισμένοι;
- 3) Πιστεύετε ότι το βιβλίο βοηθάει τους μαθητές στην αναζήτηση συμπληρωματικών πηγών πληροφόρησης;
(κατάλληλοι ιστότοποι - άλλες πηγές και υποστηρικτικό υλικό)
- 4) Τι γνώμη έχετε για την εικονογράφηση του βιβλίου (φωτογραφίες, σκίτσα, σχήματα, γραφικές παραστάσεις); Είναι επαρκής/ικανοποιητική ως προς:
- ✓ Καταλληλότητα των φωτογραφιών
 - ✓ Ισορροπη κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων
 - ✓ Αρμονική σύνδεση –ενσωμάτωση εικόνων στο κείμενο
 - ✓ Ύπαρξη λεζάντας σύντομης και καλά διατυπωμένης

ΜΟΡΦΗ-ΦΟΡΜΑ

- 5) Πώς σχολιάζετε την εμφάνιση /αισθητική του βιβλίου;
(εξώφυλλο, εκτύπωση, ποιότητα χαρτιού)
- 6) Πιστεύετε ότι είναι ένα βιβλίο χρηστικό;
(μέγεθος, σχήμα, βιβλιοδεσία)

ΓΛΩΣΣΑ - ΑΝΑΓΝΩΣΙΜΟΤΗΤΑ

- 7) Θεωρείτε ότι το βιβλίο διαβάζετε ευχάριστα; Παρακαλώ σχολιάστε ως προς:
- ✓ Πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα
 - ✓ Είδος γραμματοσειράς και μέγεθος γραμμάτων
 - ✓ Τονισμός των κύριων σημείων και διαχωρισμός παραγράφων (τονισμός γραφής, υπογραμμίσεις, πλαίσια)
- 8) Πως χαρακτηρίζετε τη γλώσσα του βιβλίου;
- ✓ Ύφος/σαφήνεια/κατανόηση
 - ✓ Συνοχή με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών
 - ✓ Χρήση δόκιμων όρων στο κείμενο-καταλληλότητα
 - ✓ Αναλυτική ερμηνεία των νέων εννοιών

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

- 9) Έχετε διαβάσει το αναλυτικό πρόγραμμα για το μάθημα της Βιολογίας; Αν ναι, θεωρείτε ότι είναι ένα βιβλίο σύγχρονο και σύμφωνο με τους στόχους του αναλυτικού προγράμματος;
- 10) Πως χαρακτηρίζετε το βιβλίο ως προς την επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα;
- 11) (ακρίβεια των επιστημονικών εννοιών- ύπαρξη σφαλμάτων, ανακρίβειών, μονομέρειας ή προκαταλήψεων)
- 12) Πως σχολιάζετε το βιβλίο ως προς το πλήθος των πληροφοριών που παρέχονται & το βάθος της ανάλυσης;
- 13) Πιστεύετε ότι το βιβλίο συνδέει τις γνώσεις με τις καθημερινές εμπειρίες και βιώματα των μαθητών;
- 14) Θεωρείτε ότι βοηθάει στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων των μαθητών;
- ✓ καλλιέργεια κριτικής σκέψης, (παράδειγμα)
 - ✓ παρότρυνση για ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- 15) Σχετικά με τη μεθοδολογία που χρησιμοποιεί στην παρουσίαση της νέας γνώσης νομίζετε ότι:
- ✓ Χρησιμοποιεί και αξιοποιεί τις εναλλακτικές ιδέες (παρανοήσεις) των μαθητών (εποικοδομητική μέθοδο);
 - ✓ βοηθάει τους καθηγητές να τις ανακαλύψουν και να δουλέψουν πάνω σ' αυτές;
- 16) Παρέχει τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης;
- 17) Χρησιμοποιείτε το βιβλίο του καθηγητή; Πιστεύετε ότι το βιβλίο του καθηγητή σας βοηθάει στην κατανόηση της μεθοδολογίας;
- 18) Πως κρίνετε τις δραστηριότητες-ασκήσεις του βιβλίου;
- ✓ Υπάρχει συνάφεια μεταξύ δραστηριοτήτων και στόχων (παράδειγμα)
 - ✓ είναι ιεραρχημένες ώστε να ανταποκρίνονται σε διαφορετικά επίπεδα των μαθητών;

ΒΑΘΜΟΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ

- 19) Πιστεύετε ότι η προσέγγιση του βιβλίου
- ✓ αποθαρρύνει/περιορίζει την απομνημόνευση
 - ✓ ενισχύει την δημιουργική μάθηση
- 20) Έχετε εντοπίσει δυσκολίες κατανόησης από μέρους των μαθητών; Αν ναι,
- ✓ ποια είναι αυτά τα κεφάλαια και ποια τα συγκεκριμένα τμήματά τους
 - ✓ που πιστεύετε ότι οφείλεται αυτή η δυσκολία;
 - ✓ με ποιες διδακτικές ενέργειες αντιμετωπίζετε αυτές τις δυσκολίες;
- 21) Ποιο κεφάλαιο θεωρείτε ότι τα δυσκολεύει πιο πολύ;
- 22) Έχετε κάτι άλλο να προσθέσετε;

Σας ευχαριστώ πολύ για τον χρόνο που διαθέσατε και την πολύτιμη βοήθειά σας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Οι κανόνες απομαγνητοφώνησης και μεταγραφής των συνεντεύξεων

- ❖ Οι ερωτώμενοι εκπαιδευτικοί (πληροφορητές) ορίζονται ως Ε (Ε1, Ε2 κλπ) και οι συνεντεύξεις Σ1, Σ2 κλπ αντίστοιχα.
- ❖ Τα σχόλια και οι παύσεις καταγράφηκαν μέσα σε παρενθέσεις, μέσα στη ροή του κειμένου, π.χ. (γέλιο)
- ❖ Διατηρήθηκαν στη ροή του κειμένου μη λεκτικές εκφράσεις, όπως «Χμ.. μμ» και «ε».
- ❖ Τα σημεία στίξης χρησιμοποιήθηκαν σύμφωνα με την κρίση της ερευνήτριας. Οι παύλες στο τέλος ή στην αρχή μιας πρότασης δηλώνουν διακοπή του ομιλούντα κατά την ροή του διαλόγου.
- ❖ Οι αναφορές του σχολικού βιβλίου μπαίνουν σε εισαγωγικά.
- ❖ Οι λέξεις στις οποίες δίνεται ιδιαίτερη έμφαση από τον ερωτώμενο μεταγράφονται με την χρήση bold.
- ❖ Τα εσφαλμένα ξεκινήματα και οι επαναλήψεις διατηρούνται.
- ❖ Οι αμφιβολίες για τα λεγόμενα κατά την απομαγνητοφώνηση παριστάνονται με (*).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV

Οι απομαγνητοφωνήσεις των συνεντεύξεων

Συνέντευξη: 1

Ερευνήτρια	Καλημέρα
Ερωτώμενη	Καλημέρα
Ερευνήτρια	Θα ήθελα πρώτα να σε ευχαριστήσω, που δέχθηκες να συμμετέχεις σε αυτή τη συνέντευξη και να τονίσω ότι γίνεται στα πλαίσια διπλω.. του μεταπτυχιακού που γίνεται στο Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών και συγκεκριμένα για την πτυχιακή μου εργασία, αφορά στην πτυχιακή μου εργασία που έχει τίτλο «αξιολόγηση του εγχειριδίου της Βιολογίας της Γ' Γυμνασίου». Πρώτα θα θελα να μου πεις λίγα λόγια για σένα, τι ειδικότητα έχεις;
Ερωτώμενη	Είμαι βιολόγος.
Ερευνήτρια	Διδάσκεις χρόνια στο σχολείο;
Ερωτώμενη	Έχω δέκα χρόνια προϋπηρεσία, ωστόσο το εγχειρίδιο αυτό της Βιολογίας της Γ' τάξης Γυμνασίου το έχω διδάξει μία χρονιά.
Ερευνήτρια	Μία χρονιά, ωραία. Το προηγούμενο το 'χες διδάξει;
Ερωτώμενη	Το είχα διδάξει αρκετές, αρκετές φορές.
Ερευνήτρια	Ωραία. Τώρα θα 'θελα να μου κάνεις μια έτσι γενική τοποθέτηση για το βιβλίο και αν θέλεις και σε σύγκριση με το παλιό.
Ερωτώμενη	Ναι, θεωρώ ότι έχει γίνει μια πολύ καλή προσπάθεια από τους συγγραφείς, ωστόσο βλέπει κανείς πάνω στα πράγματα, στη διδακτική πράξη ότι και αυτό το βιβλίο έχει τα μειονεκτήματά του.
Ερευνήτρια	Μμ ..ωραία. Τώρα να σχολιάσουμε σχετικά με τη δομή και την οργάνωση του βιβλίου, πώς θα χαρακτήριζες το βιβλίο, ως προς τη δομή και την οργάνωσή του, εννοώ διάταξη περιεχομένου, χωρισμό σε κεφάλαια, αλληλουχία μεταξύ των συστατικών μερών του βιβλίου;
Ερωτώμενη	Ναι, έχω παρατηρήσει ότι η διάταξη του περιεχομένου, είναι βέβαια σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα, ωστόσο ..θεωρώ ότι δεν είναι πολύ βοηθητική αυτή η διάταξη για τους μαθητές. Δηλαδή προτιμώ τη διάταξη του προηγούμενου βιβλίου, δηλαδή να υπάρχει στην αρχή, όπως βέβαια υπάρχει και στο συγκεκριμένο, η εισαγωγή, τα μόρια της ζωής, στη συνέχεια το κύτταρο, οι μικροοργανισμοί, μετά να πάνε οι ασθένειες, και ο τρόπος ζωής και ασθένειες, εξαρτησιογόνες ουσίες, στη συνέχεια διατήρηση και συνέχεια της ζωής, γενετική μηχανική, οικολογία και μετά εξέλιξη.

Συνέντευξη: 1

Ερευνήτρια	Χμ..μμ
Ερωτώμενη	Προτείνω αυτή τη σειρά, γιατί οι έννοιες της άμυνας του οργανισμού και της γενετικής είναι δύσκολες, για τα παιδιά, δύσκολο να τις κατανοήσουν, για αυτό χρειάζεται αρκετός χρόνος, ο οποίος προσφέρεται στο πρώτο και το δεύτερο τρίμηνο, ενώ οι έννοιες της οικολογίας, τους είναι πιο ανάλαφρες και μπορεί να γίνει πιο εύκολα η επεξεργασία τους στο 3 ^ο τρίμηνο και με ανάθεση εργασιών, για τα διάφορα οικοσυστήματα, παρουσιάσεις μέσα στην τάξη.
Ερευνήτρια	Ωραία. Τώρα για πιο, λίγο πιο τεχνικά νομίζεις οι εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρετήρια, και υπάρχει σύνδεση της νέας γνώσης με την προηγούμενη σε κάθε ενότητα;
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	Υπάρχουν κάποια από αυτά, ή μάλλον τι έχεις να παρατηρήσεις για αυτά;
Ερωτώμενη	Ναι, δεν έχω κάτι αρνητικό να πω, ως προς αυτό.
Ερευνήτρια	Ναι, τώρα όσον αφορά το κεφάλαιο της εξέλιξης, το είπαμε, μου το 'πες μάλλον είναι στο.. το 7 ^ο κατά σειρά, τώρα συμφωνείς με τη σειρά δηλαδή αυτή, σύμφωνα με τα προηγούμενα τώρα που μου 'λεγες; Να μείνει τελευταίο, γιατί κάποιοι πιστεύουν ότι θα 'πρεπε να γίνεται νωρίτερα, τι λες;
Ερωτώμενη	Θεωρώ ότι πρέπει να διδάσχετε στο τέλος του βιβλίου γιατί, οι μαθητές έχουνε πλέον διδαχτεί τις έννοιες μεταλλάξεις, είδος, πληθυσμός, που αυτά, αυτές οι έννοιες είναι απαραίτητες για να κατανοήσουν τη θεωρία.
Ερευνήτρια	Ναι, απλώς προλαβαίνεις συνήθως να το διδάξεις;
Ερωτώμενη	Νομίζω ότι αυτό.. επαφίεται στη, στον καθηγητή, αν κάνει ένα σωστό προγραμματισμό, μπορεί να βγει η ύλη της τρίτης γυμνασίου.
Ερευνήτρια	Τώρα πιστεύεις ότι το βιβλίο βοηθάει τους μαθητές στο να αναζητήσουν πηγές πληροφόρησης, ιστότοπους και, τους παραπέμπει σε άλλες πηγές, υποστηρικτικό υλικό;
Ερωτώμενη	Ζητείται βέβαια από τις εργασίες η αναζήτηση πληροφοριών, ωστόσο νομίζω ότι θα ήτανε καλό να προτείνονται επιλεγμένοι ιστότοποι, και έγκυρες πηγές πληροφόρησης ώστε και να αποφευχθεί η άσκοπη

Συνέντευξη: 1

	αναζήτηση των παιδιών, αλλά και η αναζήτηση πληροφοριών σε ύποπτους ίσως ιστότοπους.
Ερευνήτρια	Ωραία. Τώρα όσον αφορά την εικονογράφηση του βιβλίου εννοώ φωτογραφίες, σκίτσα, γραφικές παραστάσεις, είναι επαρκής, ικανοποιητική θεωρείς ως προς την καταλληλότητα των φωτογραφιών;
Ερωτώμενη	Θεωρώ ότι είναι καλή, επαρκής η ... υπάρχει κατάλληλη εικόνα
Ερευνήτρια	-εικονογράφηση-
Ερωτώμενη	-ναι η εικονογράφηση, για παράδειγμα και στην αρχή που επεξηγούνται οι δομές των μακρομορίων, είναι βοηθητική η εικονογράφηση, στο να καταλάβουν τη δομή τα παιδιά, κάτι που έλειπε από το προηγούμενο βιβλίο, έ και έχω παρατηρήσει ότι είναι και εμφανής η προσπάθεια των συγγραφέων να χρησιμοποιηθεί μοντέρνα τέχνη, ιδίως στην αρχή του κάθε κεφαλαίου. Βέβαια για όσους από εμάς δεν κατανοούμε πολύ την μοντέρνα τέχνη, και νομίζω ότι αυτό ισχύει όχι μόνο για τους καθηγητές αλλά και για το σύνολο των μαθητών, οι εικόνες αυτές ίσως να φαίνονται λίγο άσχετες με το περιεχόμενο, των κεφαλαίων. Δηλαδή προσωπικά θα προτιμώ μία, ένα πίνακα του Γύζη από τον πίνακα του Σπυριούνη.
Ερευνήτρια	Χμ..μμ. Εε πιστεύεις ότι οι εικόνες, είναι αρμονικά συνδεδεμένες μέσ στο κείμενο, και υπάρχει μια ισόρροπη κατανομή εικόνων και κειμένων;
Ερωτώμενη	Ναι, δεν έχω να παρατηρήσω κάτι, έτσι κάτι αρνητικό.
Ερευνήτρια	Όσον αφορά, τη μορφή και τη φόρμα του βιβλίου, πως θα σχολιάζες την εμφάνιση, την αισθητική του βιβλίου ως προς το εξώφυλλο, εκτύπωση, ποιότητα χαρτιού;
Ερωτώμενη	Καλή, νομίζω ότι είναι καλή. Αα, κάτι άλλο να πω σχετικά με τις λεζάντες, στις φωτογραφίες, θα προτιμούσα να είναι πιο σύντομες, οι λεζάντες και με περισσότερη ακρίβεια, σε κάποια σημεία. Δηλαδή μερικές φορές διατυπώνονται καινούργιες έννοιες, έχουμε μια επέκταση της θεωρίας, όπως για παράδειγμα στο κεφάλαιο των ενζύμων-πως δρουν τα ένζυμα- και σκεφτόμουν ότι αν πρέπει αυτό να το γνωρίζουν οι μαθητές, δεν θα ήταν καλύτερο να υπάρχει στο κυρίως κείμενο;

Συνέντευξη: 1

Ερευνήτρια	Ναι. Επαναλαμβάνω τώρα την ερώτηση με την εμφάνιση, μου 'πες καλή έτσι; Το βιβλίο είναι χρηστικό ως προς το μέγεθος, το σχήμα και βιβλιοδεσία;
Ερωτώμενη	Δεν έχω κάποια διαφορετική πρόταση.
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι το βιβλίο διαβάζεται ευχάριστα, ως προς την πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα, το είδος γραμματοσειράς και τον τονισμό των κυρίων σημείων, και διαχωρισμό παραγράφων με υπογραμμίσεις, πλαίσια κλπ.
Ερωτώμενη	Εδώ θα έλεγα ότι θα διαβαζόταν πιο ευχάριστα αν γινόταν ο χωρισμός του κειμένου σε δύο στήλες ανά σελίδα, αυτό διευκολύνει την αναγνωσιμότητα. Και επίσης και αν το μέγεθος των γραμμάτων ήταν λίγο πιο μεγάλο.
Ερευνήτρια	Πως θα χαρακτήριζες τη γλώσσα του βιβλίου, ως προς το ύφος και ως προς τη σαφήνεια και κατανόηση;
Ερωτώμενη	Νομίζω σαφήνεια υπάρχει, ωστόσο χρησιμοποιείται μια επιστημονική γλώσσα που πολλές φορές πρέπει να επέμβει ο καθηγητής για να την κατανοήσουν οι μαθητές. Συγκεκριμένα, εκεί που αναφέρεται το βιβλίο στα λιπίδια-τα λιπίδια είναι δομικά συστατικά των κυττάρων- το παλιό βιβλίο έγραφε: τα λιπίδια είναι απαραίτητα για το χτίσιμο των κυττάρων, μια πιο απλή δηλαδή γλώσσα. Και ίσως να...
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι δεν συνάδει με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών;
Ερωτώμενη	Αν λάβουμε υπόψη μας ότι οι μαθητές μας, χρόνο με το χρόνο, το λεξιλόγιό τους είναι φτωχό, αυτή η πενία στη γλώσσα, όσο πιο απλά τους το πούμε αλλά να είναι και επιστημονικά τόσο το καλύτερο.
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι οι όροι που χρησιμοποιούνται είναι δόκιμοι, κατάλληλοι και ερμηνεύονται αναλυτικά οι νέες έννοιες που εισάγονται, μές στο κείμενο;
Ερωτώμενη	Ναι είναι αναλυτική, η επεξήγηση των όρων.
Ερευνήτρια	Χμ..μμ Απ' όσον ανέφερες πριν μάλλον έχεις διαβάσει το αναλυτικό πρόγραμμα, έτσι;
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι το βιβλίο είναι σύγχρονο και σύμφωνο με τους στόχους του αναλυτικού προγράμματος;

Συνέντευξη: 1

Ερωτώμενη	Ναι, γίνεται προσπάθεια να συμφωνεί με το αναλυτικό πρόγραμμα.
Ερευνήτρια	Εε πως θα το χαρακτήριζες το βιβλίο, ως προς την επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα, εννοώ ως προς την ακρίβεια επιστημονικών εννοιών, ύπαρξη σφαλμάτων, ανακρίβειών, προκαταλήψεων ;
Ερωτώμενη	Εε νομίζω ότι υπάρχει ακρίβεια στους επιστημονικούς, στις επιστημονικές έννοιες, υπάρχει.
Ερευνήτρια	Όσον αφορά σφάλματα, ανακρίβειες, μονομέρειες ή προκαταλήψεις, έχεις διαπιστώσει κάτι;
Ερωτώμενη	Τώρα στο βιβλίο του μαθητή, όχι.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Πως θα σχολιάζες το βιβλίο ως προς το πλήθος των πληροφοριών που παρέχει και το βάθος της ανάλυσης που κάνει στις κάθε έννοιες, στις πληροφορίες αυτές;
Ερωτώμενη	Εδώ έχω να παρατηρήσω, ότι γίνεται προσπάθεια να δοθεί πολύ πληροφορία, με αποτέλεσμα τελικά να μην κατανοούν βασικές έννοιες τα παιδιά.
Ερευνήτρια	Πιστεύεις ότι το βιβλίο, συνδέει τις γνώσεις με τις καθημερινές εμπειρίες και τα βιώματα των μαθητών; Και προσαρμόζει το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες στα ενδιαφέροντά τους;
Ερωτώμενη	Ναι, νομίζω ότι γίνεται αυτή η προσπάθεια, να συνδεθεί η βιολογία με την καθημερινή ζωή των παιδιών, αν σκεφτούμε αυτά τα ένθετα «η βιολογία και άλλη βιολογία» που έχουν έτσι πολύ ενδιαφέροντα πράγματα, και που , και από αυτά μπορεί να αφορμηθεί ο καθηγητής και για την εισαγωγή των καινούργιων εννοιών ή ακόμη και να αναθέσει κάποιες εργασίες πάνω σ' αυτά.
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι βοηθάει στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων των μαθητών, εννοώ καλλιεργεί την κριτική σκέψη, ή αναπτύσσει επιστημονική σκέψη, ή ανάπτυξη μάλλον επιστημονικής σκέψης και διεγείρει το ενδιαφέρον των μαθητών;
Ερωτώμενη	Ναι, νομίζω ότι καλλιεργεί την κριτική σκέψη. Αυτά μάλιστα τα ένθετα «ας σκεφτούμε» είναι πολύ πετυχημένα και βοηθάνε στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των μαθητών.

Συνέντευξη: 1

Ερευνήτρια	Όσον αφορά στην διαθεματική και διεπιστημονική γνώση, νομίζεις ότι προάγει, προάγει τη διαθεματικότητα;
Ερωτώμενη	Ναι, βλέπουμε ότι και η ανάθεση εργασιών, στην ανάθεση εργασιών γίνεται, ζητούνται πληροφορίες από διάφορες επιστήμες. Όπως για παράδειγμα, αυτή η εργασία για τον κύκλο ζωής του ανθρώπου, ζητούνται πληροφορίες από τη Βιολογία, τις Κοινωνικές Επιστήμες και τα Θρησκευτικά.
Ερευνήτρια	Σχετικά τώρα, μάλλον ως προς τη μεθοδολογία στην παρουσίαση της νέας γνώσης, νομίζεις ότι χρησιμοποιεί και αξιοποιεί τις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών, δηλαδή βοηθάει τους καθηγητές να τις ανακαλύψουν και να δουλέψουν πάνω σ' αυτές, τις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών;
Ερωτώμενη	Σε κάποια σημεία όντως φαίνεται αυτό, για παράδειγμα υπάρχει και μια μικρή άσκηση «ο αυστραλοπίθηκος νομίζουν κάποιοι ότι ζει στην Αυστραλία-ε βρείτε πληροφορίες πάνω σ' αυτό». Δηλαδή προσπαθεί να προλάβει, να διορθώσει τις παρανοήσεις των μαθητών.
Ερευνήτρια	Νομίζεις ότι το βιβλίο δίνει τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης μεταξύ των μαθητών;
Ερωτώμενη	Ναι, αν επέμβει και ο καθηγητής κατάλληλα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Όσον αφορά τις δραστηριότητες και ασκήσεις του βιβλίου, νομίζεις ότι υπάρχει συνάφεια μεταξύ των δραστηριοτήτων-ασκήσεων και στόχων του αναλυτικού προγράμματος, στόχων του κάθε μαθήματος μάλλον;
Ερωτώμενη	Ναι, τώρα, ως προς τις ασκήσεις, νομίζω ότι είναι ένα βιβλίο πολύ πλούσιο σε ασκήσεις, και ότι αυτό απαλλάσσει κατά πολύ τον εκπαιδευτικό από την αναζήτηση επιπλέον υλικού.
Ερευνήτρια	Μμ. Πιστεύεις ότι οι ασκήσεις και οι δραστηριότητες είναι ιεραρχημένες ώστε να ανταποκρίνονται στα διαφορετικά επίπεδα των μαθητών;
Ερωτώμενη	Ναι, ναι.
Ερευνήτρια	Τώρα, πιστεύεις ότι, η προσέγγιση του βιβλίου περιορίζει την απομνημόνευση και ενισχύει τη δημιουργική μάθηση;
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	Έχεις να παρατηρήσεις κάτι εδώ;

Συνέντευξη: 1

Ερωτώμενη	(παύση) Δεν έχω να κάνω κάποια παρατήρηση.
Ερευνήτρια	Όσον αφορά τις παρανοήσεις νομίζω μου τα είπες ...εντάξει ναι. Έχεις εντοπίσει κάποιες δυσκολίες από μέρους των μαθητών;
Ερωτώμενη	(παύση) να πω..
Ερευνήτρια	-γενικά στο βιβλίο;
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	-ή σε κάποια κεφάλαια;
Ερωτώμενη	Ναι, τα παιδιά δυσκολεύονται επίσης να κατανοήσουν και τις έννοιες είδος, πληθυσμός, βιοκοινότητα και ίσως θα βοηθούσε η διδασκαλία αυτή της συγκεκριμένης ενότητας, να γίνεται στο κεφάλαιο της οικολογίας, και όχι στο 1 ^ο κεφάλαιο που μπαίνει, και η προσέγγιση των εννοιών αυτών να γίνεται περισσότερο μέσα από παραδείγματα και σχήματα και λιγότερο μέσα από τη θεωρητική ανάλυση. Παραδείγματος χάρη στην ενότητα «η οργάνωση των έμβιων όντων – τα οικοσυστήματα» η 1 ^η παράγραφος θα μπορούσε να λείπει. Στο παλιό βιβλίο, υπήρχε ένας πολύ βοηθητικός πίνακας «η σύνθεση του οικοσυστήματος» που θα μπορούσε, που σχηματοποιεί τις έννοιες.
Ερευνήτρια	Σε κάποιο άλλο κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Αα επίσης, σχετικά με την έννοια της ενέργειας, εκεί που αναφέρεται στις τροφικές αλυσίδες, γίνεται στην αρχή ανάλυση του ρόλου της ενέργειας, κάτι όμως που επαναλαμβάνεται και ίσως εξηγείται περισσότερο στο επόμενο κεφάλαιο του μεταβολισμού. Δηλαδή βλέπουμε εδώ ένα πρωθύστερο σχήμα.
Ερευνήτρια	Ωραία. Κάτι άλλο, όσον αφορά τις δυσκολίες των μαθητών, έχεις να παρατηρήσεις, κάποιες άλλες δυσκολίες;
Ερωτώμενη	Αυτό το κεφαλαίάκι «ισορροπία στα οικολογικά συστήματα» και αυτό είναι δυσνόητο στους μαθητές.
Ερευνήτρια	Και κάνεις κάτι για να αντιμετωπίσεις αυτές τις δυσκολίες, εννοώ πώς το ξεπερνάς;
Ερωτώμενη	Προσπαθώ, όσο πιο απλά να τους τα εξηγήσω.
Ερευνήτρια	Ωραία. Σε ευχαριστώ πολύ, για το χρόνο σου.
Ερωτώμενη	-Αα και κάτι άλλο...
Ερευνήτρια	-Ναι, κάτι άλλο να προσθέσεις;

Συνέντευξη: 1

Ερωτώμενη	Να συμπληρώσω, ως προς την εισαγωγή, θα προτιμούσα καθώς ανοίγει ο μαθητής το βιβλίο, να έχει μια πιο ελκυστική εισαγωγή. Δηλαδή γίνεται μια λεπτομερής αναφορά στον κύκλο του νερού, τις ιδιότητες του νερού, που θυμίζει περισσότερο Γεωγραφία και Χημεία παρά Βιολογία. Τα παιδιά γνωρίζουν για τον κύκλο του νερού, από τη Γεωγραφία της 1 ^{ης} Γυμνασίου, ίσως λοιπόν αυτό θα μπορούσε να ζητηθεί ως εργασία για το σπίτι. Και μετά και στην αρχή κάτι που να συνδέει άμεσα τη Βιολογία, με την καθημερινή τους ζωή, για παράδειγμα τα συστατικά του οργανισμού με τη διατροφή, έτσι να συνδεθεί δηλαδή, να συνδεθούν τα μόρια της ζωής με κάτι από την καθημερινή τους ζωή όπως είναι η διατροφή.
Ερευνήτρια	Ωραία. Κάτι άλλο, που ίσως θέλεις ακόμη να προσθέσεις για το βιβλίο;
Ερωτώμενη	(παύση) Σχετικά με τις εργασίες, κάποιες είναι πολύ πρωτότυπες, όπως για παράδειγμα εκεί που λέει στα παιδιά να σχολιάσουν, να τεκμηριώσουν ότι «τα φασόλια είναι το κρέας του φτωχού», είναι κάποιες πολύ έξυπνες εργασίες και πρωτότυπες. (παύση) Αυτά. Α και κάτι άλλο. Ξέχασα να αναφέρω ότι οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες στο κεφάλαιο της γενετικής, δηλαδή στη αντιγραφή-μεταγραφή-μετάφραση και στη μείωση-μίτωση.
Ερευνήτρια	Ωραία σ' ευχαριστώ πολύ για το χρόνο σου.
Ερωτώμενη	Και εγώ ευχαριστώ.
Ερευνήτρια	Να είσαι καλά.

Συνέντευξη 2

Ερευνήτρια	Καλημέρα
Ερωτώμενη	Καλημέρα
Ερευνήτρια	Θα ήθελα πρώτα να σας ευχαριστήσω, που δεχθήκατε να συμμετέχετε σε αυτή τη συνέντευξη και θα ήθελα να σας ενημερώσω ότι η συνέντευξη σχεδιάστηκε στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος στο Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθεί το σχολικό εγχειρίδιο της Γ' τάξης Γυμνασίου. Πείτε μου λίγο για εσάς, τι ειδικότητα έχετε;
Ερωτώμενη	Βιολόγος
Ερευνήτρια	Πόσα χρόνια διδάσκετε στην εκπαίδευση;
Ερωτώμενη	Τριάντα και κάτι..
Ερευνήτρια	Μπράβο!
Ερωτώμενη	Πόσο καιρό διδάσκετε το βιβλίο της Βιολογίας, το καινούργιο εννοώ;
Ερευνήτρια	Από τότε που κυκλοφόρησε..
Ερωτώμενη	Φαντάζομαι ότι θα έχετε διδάξει και το προηγούμενο..
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Αρκετά χρόνια;
Ερευνήτρια	Όσο και αυτό, από τότε που κυκλοφόρησε και το πιο προηγούμενο.
Ερωτώμενη	Αρκετά δηλαδή... Ωραία
Ερευνήτρια	Θα θέλατε να μου κάνετε μια γενική τοποθέτηση για το βιβλίο;
Ερωτώμενη	Σίγ... Σίγουρα σε σχέση με το πολύ παλιό, είναι καλύτερο. Με το αμέσως προηγούμενό του δεν ξέρω αν θα το 'λεγα καλύτερο... Είναι, μοιάζει πάρα πολύ και οι βελτιώσεις δεν ήταν επιτυχημένες νομίζω. Εε τι άλλο είπατε;
Ερευνήτρια	Και γενικά, δηλαδή ωραία ..αυτό. Άρα το θεωρείτε ένα βήμα όχι καλύτερο, μου λέτε, έτσι;
Ερωτώμενη	Νομίζω ότι από το αμέσως προηγούμενο,
Ερευνήτρια	το αμέσως προηγούμενο εννοώ..
Ερωτώμενη	δεν έχει τεράστια διαφορά, και δεν ξέρω αν είναι και καλύτερο. Δηλαδή κάποια πράγματα έχουν αφαιρεθεί από το βιβλίο, με την έννοια του, το κείμενο να είναι μικρότερο και έχουν μπει στο τετράδιο εργασιών και στον εργαστηριακό οδηγό, αλλά είναι εντελώς ξεχωριστά κομμάτια, που ή πρέπει να τα κάνεις ή δεν πρέπει, δηλαδή σαν

Συνέντευξη 2

	<p>συνολική ύλη είναι το ίδιο πράγμα, που προσπαθεί να φανεί λιγότερη, αλλά δεν μπορείς άλλα να διδάσκεις στο κανονικό βιβλίο ή και αυτά τα καινούργια που έχει στο τετράδιο εργασιών να τα διδάσκεις χώρα ή να βάλεις μόνο την άσκηση, και βέβαια δεν τα προλαβαίνουμε και όλα οπότε διαλέγουμε κάποια, που κατά προτίμηση να αλληλοκαλύπτονται, για να κάνουμε ασκήσεις από το τετράδιο και έτσι αυτά που αφαιρέθηκαν, αφαιρέθηκαν εντελώς. Δεν βοηθάει το να είναι μόνο σαν άσκηση κάπου εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις που κάποια άσκηση θα την κάνουμε γιατί θα 'πρεπε να ακούσουνε και γι' αυτό κάτι.</p>
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Επιλέγετε δηλαδή.
Ερωτώμενη	<p>Ναι, επιλέγω κάποιες που ή είναι πολύ καλές ας πούμε για το DNA, εκεί που είχε να φτιάξουνε, να κόψουνε και να φτιάξουνε το DNA που είχαμε τώρα το μάθημα, να φτιάξουνε το RNA και από εκεί την πρωτεΐνη, είναι μια πάρα πολύ καλή άσκηση, την ...άπτεται του κειμένου που έχει το βιβλίο, οπότε την κάνουμε. Επίσης επειδή έχουμε μειώσει πάρα πολύ το κεφάλαιο με τα βακτήρια, και προσωπική άποψη είναι ότι κάτι πρέπει να ξέρουνε τα παιδιά, δηλαδή τουλάχιστον βγαίνοντας και πρακτικά να έχουνε κάποιες γνώσεις πάνω σ' αυτό, κάνω πάλι κάποιες που λέει για τη σαλμονέλα ας πούμε, τη λέει εντελώς ξεχωριστά και χωρίς να συνδέεται με το κείμενο, παρόλα αυτά επιλέγω να την κάνω και αυτή την άσκηση για να πούμε δυο πράγματα παραπάνω με ευκαιρία την άσκηση για τα βακτήρια.</p>
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Τώρα, όσον αφορά την οργάνωση και τη δομή του, πως θα θέλατε, θα θέλατε να σχολιάσετε τη διάταξη περιεχομένου και το χωρισμό σε κεφάλαια και ενότητες;
Ερωτώμενη	Φέτος τα κεφάλαια τα, με εντολή του Υπουργείου τα διδάσκουμε λίγο διαφορετικά.
Ερευνήτρια	Δηλαδή;
Ερωτώμενη	Αρχίσαμε, κανονικά το πρώτο στο βιβλίο κεφάλαιο, που λέει για το κύτταρο, μετά αντί να πάμε στο περιβάλλον, πήγαμε πιο πίσω που έλεγε... πριν τη γενετική κάναμε το...
Ερευνήτρια	τις ασθένειες;
Ερωτώμενη	Ναι, με τις ασθένειες και μιλήσαμε για βακτήρια, ασθένειες και παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνισή τους, και μετά στη

Συνέντευξη 2

	γενετική.
Ερευνήτρια	Μεταβολισμό κάνατε καθόλου μέχρι τώρα;
Ερωτώμενη	Για το μεταβολισμό έλεγε ένα μικρό κεφαλαίο το οποίο βγαίνει εντελώς από την ύλη, το τρία κεφάλαιο δηλαδή έχει αφαιρεθεί εντελώς.
Ερευνήτρια	Και στη συνέχεια πάτε που, σε ποιο κεφάλαιο, μετά τη γενετική, μετά τη διατήρηση και συνέχιση της ζωής;
Ερωτώμενη	Δυο λεπτά... νομίζω ότι πάμε πίσω και αφήνουνε πάλι τελευταίο την εξέλιξη
Ερευνήτρια	Πάλι την εξέλιξη ε;
Ερωτώμενη	Έτσι νομίζω τώρα εντάξει, απόλυτα σίγουρη δεν είμαι, το είδα αλλά κατάλαβα ότι έτσι γίνεται.
Ερευνήτρια	Ναι, ωραία. Υπάρχει λέτε αλληλουχία μεταξύ των συστατικών μερών του βιβλίου με τη σειρά που είναι στο βιβλίο βέβαια;
Ερωτώμενη	Εε... Αυτό που μ' ενοχλεί έτσι ιδιαίτερα τώρα, κάποια σειρά θα βάζανε δε μπορούμε δε θα ταιριάζαμε όλοι, ο καθένας θα 'βαζε μια σειρά σύμφωνα με αυτό που θα αξιολογούσε πιο κύριο ή γιατί δεν είναι και συνεχόμενη η σειρά σίγουρα το κύτταρο πάει πρώτα και μετά πάνε οι μικροοργανισμοί, δηλαδή αυτό είναι μια λογική σειρά δεν μπορείς να πεις πρώτα για αυτούς χωρίς να έχεις πεί για το κύτταρο, αλλά τώρα αν η οικολογία θα πρέπει να πάει μετά ή να πάει μετά η γενετική αυτό είναι πως θα το αξιολογήσει ο καθένας, δεν νομίζω ότι είναι εννοιολογική, το κριτήριο ότι είναι εννοιολογικό. Όμως, αυτή η ασύμμετρη ανάπτυξη του κεφαλαίων θα με πείραζε λίγο, δηλαδή η οικολογία είναι πολύ αναπτυγμένη και έχει... έχουμε ξαναπεί γι' αυτή και στην πρώτη και κάποια κεφάλαια και με τη Χημεία αλληλοκαλύπτονται και θα 'πρεπε να τα κάνουμε σύγχρονα νομίζω, τουλάχιστον. Γιατί και στη Χημεία έχει αλλάξει η σειρά της Γ' τάξης και πάλι πάνε εντελώς ανάποδα εκεί και ούτε ταιριάζουν με τη Βιολογία, ούτε και μεταξύ τους. Εε. Τώρα κάποιο άλλο, ας πούμε για τα βακτήρια πάλι λέω, και εδώ για τις αρρώστιες ότι έχει γίνει μεγάλη σύμπτυξη. Απλοποίηση που δε βγάζει, δηλαδή στο τέλος ένα βασικό που νομίζω ότι όλα τα παιδιά φεύγοντας από το Γυμνάσιο έπρεπε να ξέρουν, είναι όταν παθαίνουν ίωση, ένα κρουολόγημα να το

Συνέντευξη 2

	καταλάβουν ότι το κρουολόγημα είναι ίωση, δεν πρέπει να πάρουν αντιβιοτικά και δεν αναφέρεται πουθενά ότι τα αντιβιοτικά σκοτώνουν τα βακτήρια ας πούμε και όχι τους ιούς ή ότι κάνουν μεταλλαγμένα στελέχη ή ότι έχουμε πρόβλημα από αυτά, δεν φαίνεται τίποτα... είναι τρεις σειρές τα βακτήρια και εντάξει και μισή σελιδίτσα οι ιοί.
Ερευνήτρια	Οι ιοί αντίστοιχα...
Ερωτώμενη	Και πάλι εδώ ένα κεφάλαιο το αφιερώνω για το AIDS γιατί τα ενδιαφέρει τα παιδιά χωρίς να φαίνεται στην ύλη. Επίσης αυτά για τον τρόπο της ζωής και τις ασθένειες πάλι είναι πολύ συμπυγμένα. Αυτά ενδιέφεραν τα παιδιά, δηλαδή και όταν μιλάμε για το αλκοόλ και όταν μιλάμε για τον καπνό.. αυτό το κεφάλαιο το κόβω και το κάνω περισσότερο, άσχετο με την οδηγία αν πρέπει να γίνει ένα ή όχι γιατί είναι και κάποια πράγματα που πρέπει να τους μείνουν μετά και με παραδείγματα, κάποια... ένα CD που υπάρχει, τέλος πάντων ή ακόμη και με πράγματα που θα φέρουν τα ίδια τα παιδιά στο σχολείο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Τώρα όσον αφορά τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρητήρια τι θα λέγατε, σαν ικανοποιούν;
Ερωτώμενη	Μέχρι να τα βρούμε, τα παιδιά δεν τα εντοπίζουν ούτε και... Είχε μια ερώτηση που την έβαλα επιτηδες για να δώ αν θα ψάξουν πίσω, κανένα δεν το βρήκε ψάξανε, μπήκανε στο internet να απαντήσουνε.. Εντάξει τώρα αυτό δεν ξέρω αν φταίει το βιβλίο, γιατί αν τα παιδιά το αγαπάνε το ψάχνουνε. Δεν έχουνε συνηθίσει κιόλας να ψάχνουνε πολύ τα βιβλία.
Ερευνήτρια	Γίνεται νομίζετε σύνδεση της νέας γνώσης με την προηγούμενη σε κάθε κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Τώρα αυτό προσπαθεί να το κάνει ο καθηγητής κάθε φορά. Δεν έχω προσέξει αν ο συγγραφέας αυτό το έχει πετύχει πιο καλά από ένα άλλο, έχει κάποιες σελίδες που και αυτές δεν τις πολυκοιτάμε γιατί δεν προλαβαίνουμε μέσα στην τάξη και τα παιδιά δεν νομίζω....
Ερευνήτρια	Τις πρώτες εννοώ σελίδες που λένε τι θα μάθουν ...
Ερωτώμενη	Εδώ ας πούμε αρχίζει ο μεταβολισμός ας πούμε ή οποιοδήποτε κεφάλαιο, έτυχε να είναι ανοιχτό εδώ, ή και σου δίνει τι είχες μάθει στο προηγούμενο, τι καινούργιες γνώσεις θα αποκτήσεις, μές στην τάξη, εγώ τουλάχιστον το κάνω με ένα δικό μου τρόπο εε.. από αυτά

Συνέντευξη 2

	που έχω πει την τελευταία φορά, το συνδέω με την εξέταση για να μη χάσουμε πολύ χρόνο της προηγούμενης φοράς και δεν το ξεφυλλίζουμε, τώρα στο σπίτι αν τα παιδιά το ξεφυλλίζουν...
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Όπως μου είπατε το κεφάλαιο της εξέλιξης μάλλον καλά.. και στο βιβλίο είναι το έβδομο και ίσως το κάνετε και τελευταίο πάλι. Πώς βλέπετε αυτή τη θέση του κεφαλαίου της εξέλιξης;
Ερωτώμενη	Εντάξει ποτέ δεν το έχουμε κάνει, δεν προλαβαίνει κανείς να το κάνει...
Ερευνήτρια	Αυτό είναι δεν προλαβαίνετε..
Ερωτώμενη	Ποτέ..
Ερευνήτρια	που είναι έβδομο; Πιστεύετε ότι θα μπορούσε να είναι στην αρχή, όπως προτείνουν ορισμένοι, κάπως πιο αρχικό κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Κοιτάξτε, την εξέλιξη τη δίνουμε μέσα από όλα τα άλλα κεφάλαια. Και σ' αυτό και κυρίως στο βιβλίο της πρώτης.
Ερευνήτρια	Μάλιστα
Ερωτώμενη	Δηλαδή εκεί, φαίνεται καθαρά, αν ακολουθήσεις το ότι μιλάει πρώτα για μικροοργανισμούς, μετά για φυτά, μετά για ζώα και τονίσεις από μόνος σου τις κοινές λειτουργίες, που φαίνονται από το βιβλίο της πρώτης αυτό φαίνεται καλά εε. έχεις μιλήσει για την εξέλιξη και πάντα λέω για την εξέλιξη από την αρχή αλλά όχι σε συλ μαθήματος, δηλαδή πάρτε και αυτή τη σελίδα να τη διαβάσετε αλλά όταν ταιριάζει, γιατί ταιριάζει σε πολλά, μιλάς για προκαρυωτικά και ευκαρυωτικά θα πρέπει να πεις και για- πώς έγινε, τι έγινε, κάποια πράγματα, και, και τα ενδιαφέρει τα παιδιά. Και έχουνε και μια λογική σειρά μετά αυτά που λέμε.
Ερευνήτρια	Ναι. Πάντως λέτε ότι δεν το προλαβαίνετε συνήθως;
Ερωτώμενη	Δεν το έχουμε κάνει ποτέ σαν κεφάλαιο. Αλλά όλα τα παιδιά δηλαδή όσα χρόνια κάνω έχουν ακούσει για εξέλιξη.
Ερευνήτρια	Αλλά όχι σαν συγκεκριμένο κεφάλαιο.
Ερωτώμενη	Όχι σαν συγκεκριμένο, να φτάσουμε στη σελίδα για να το κάνουμε, ποτέ δεν το προλαβαίνουμε.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Πιστεύετε ότι το βιβλίο, βοηθάει τους μαθητές στη αναζήτηση συμπληρωματικών πηγών πληροφόρησης; Παραπέμπει σε κατάλληλους ιστότοπους, άλλο υποστηρικτικό υλικό;

Συνέντευξη 2

Ερωτώμενη	Τα παιδιά είναι πολύ δεμένα με τα βιβλία γενικά, έτσι τα έχουμε μάθει, δεν ξέρω δηλαδή αν δεν τους πεις να βρουν πληροφορίες για κάτι συγκεκριμένο, και ποιο παιδί θα το φέρει, δεν μπορούν να συνεννοηθούν και να.. μπορεί να φταιίμε και εμείς-
Ερευνήτρια	-να το ψάξουν από μόνοι τους
Ερωτώμενη	-να το ψάξουν από μόνοι τους και να έχει ενδιαφέρον στο μάθημα. Πάρα πολλές φορές κάνω προσπάθεια να τους εξηγήσω ότι αν θέλουνε κάτι, μπορούν να φέρουν σε οτιδήποτε από αυτά που κάνουμε, αρκεί οι ίδιοι να τα ακούγανε με ενδιαφέρον ας πούμε, να μην φέρουν κάτι που οι ίδιοι θα χαζεύανε την ώρα που το ακούμε. Και κάτι που έχουν απορία, πολλές φορές λέω να το βρούμε και να το πούμε την άλλη φορά για να ψάξουν και αυτά. Τώρα αν, δεν νομίζω ότι κάποιο παιδί, πάει να δει εδώ που λέει «μικρές έρευνες» και τέτοια..
Ερευνήτρια	Δίνει λέτε τους ιστότοπους όμως;
Ερωτώμενη	(παύση) δεν δίνει κάτι συγκεκριμένο αν-
Ερευνήτρια	-θα τα βοηθούσε πιο πολύ αν έδινε συγκεκριμένους ιστότοπους;
Ερωτώμενη	Δεν ξέρω αν θα μπαίνανε σε αυτή την ηλικία-
Ερευνήτρια	- μπαίνουν όμως και ψάχνουν-
Ερωτώμενη	-ορισμένα ψάχνουν και μπαίνουν, είναι και από το σπίτι και τους αφήνουν και βοηθούν και οι γονείς. Είναι τα ίδια παιδιά που φέρνουν κάθε φορά κάτι, ενώ άλλα που δεν είναι εξοικειωμένα όλη η οικογένεια ή που φοβούνται να τα αφήνουνε και μόνα τους να παίζουν στο... δηλαδή θέλει λίγο-
Ερευνήτρια	-ενθάρρυνση-
Ερωτώμενη	-δεν έχουν τη δυνατότητα στο σχολείο να το κάνουν οπότε το κάνουν στο σπίτι με πρωτοβουλία των γονιών τους.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Όσον αφορά τώρα την εικονογράφηση του βιβλίου, εννοώ φωτογραφίες, σκίτσα, σχήματα, γραφικές παραστάσεις, θεωρείται ότι είναι ικανοποιητική-επαρκής ως προς την καταλληλότητα των φωτογραφιών;
Ερωτώμενη	(παύση) Εντάξει δεν είχα κάποιο πρόβλημα με τις φωτογραφίες, ωραίες είναι.

Συνέντευξη 2

Ερευνήτρια	Υπάρχει μια ισόρροπη κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων;
Ερωτώμενη	(παύση) και αυτό δεν το πολύ ..εντόπισα πάντως, σε σχέση με παλιότερα βιβλία το κείμενο λιγοστεύει, αυτό είναι γεγονός, και πολύ έντονο είναι στο βιβλίο της πρώτης, όχι τόσο στην τρίτη, όπου λέει ένα κειμενάκι, χωρίς να υπογραμμίζει τα κύρια σημεία, χωρίς να βγαίνει το συμπέρασμα, έχει εκατό εικόνες που πάλι δε βγάζεις συμπέρασμα, και πρέπει να το δώσουμε μόνοι μας έτοιμο, δηλαδή ειδικά στην πρώτη τα παιδιά δεν είναι εξοικειωμένα να βρίσκουνε κάποια κύρια σημεία του μαθήματος, οπότε έρχονται και λένε ποίημα και το μισό χρόνο τον ξοδεύουμε για να μάθουνε πως θα διαβάζουνε, και πως θα βγάζουνε το..
Ερευνήτρια	Νομίζετε ότι οι λεζάντες είναι σύντομες και καλά διατυπωμένες;
Ερωτώμενη	(μακριά παύση) δεν τις...
Ερευνήτρια	Προσθέτουν ύλη ίσως περισσότερη;
Ερωτώμενη	Αυτό που γράφει ας πούμε τρόποι μετάδοσης των ασθενειών;
Ερευνήτρια	Όχι, οι λεζάντες εννοώ στις εικόνες και στις φωτογραφίες.
Ερωτώμενη	(παύση) Εντάξει, όπου έχει εδώ που έχω τυχαία ανοιχτά, στις τρεις δεν έχει καθόλου.
Ερευνήτρια	Αα. Κάποιες άλλες έχουν όμως.
Ερωτώμενη	Έχουνε και εντάξει είναι επεξηγηματικές, δεν είδαμε κάπου που να μην καταλαβαίνουμε γιατί το έχει, έχουνε μια λογική σειρά οι εικόνες, ταιριάζουνε με το κείμενο δεν μπορώ να πω.
Ερευνήτρια	Ωραία. Είναι δηλαδή αρμονικά συνδεδεμένες.
Ερωτώμενη	Είναι ναι.
Ερευνήτρια	Ωραία. Τώρα όσον αφορά την αισθητική και εμφάνιση του βιβλίου, πως θα τη σχολιάζετε από άποψη εκτύπωσης, ποιότητας χαρτιού, εξώφυλλο;
Ερωτώμενη	Εντάξει, καλό είναι.
Ερευνήτρια	Καλό είναι έτσι;
Ερωτώμενη	Καλό.
Ερευνήτρια	Ωραία. Είναι ένα βιβλίο χρηστικό, από άποψη σχήματος, μεγέθους και βιβλιοδεσίας;
Ερωτώμενη	Εε αν δεν είχε και τα άλλα τρία που τα κουβαλάμε (γέλιο), δηλαδή τώρα δεν μιλάμε για ένα, όλα μαζί σίγουρα τα παιδιά ...

Συνέντευξη 2

Ερευνήτρια	Εμείς σχολιάζουμε αυτό κυρίως αλλά καταλαβαίνω το πρόβλημα, ναι.
Ερωτώμενη	Ναι, αυτό είναι μια χαρά, ένα βιβλίο φυσιολογικό, θα έλεγα, συνηθισμένο. (γέλιο)
Ερευνήτρια	Ωραία. Θεωρείται ότι διαβάζετε ευχάριστα ως προς την πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα;
Ερωτώμενη	(παύση) Ναι, η πυκνότητα των νοημάτων καμία φορά είναι...
Ερευνήτρια	Ναι, θα το συζητήσουμε αυτό στη συνέχεια. Ναι, όσον αφορά λέω το πώς φαίνεται;
Ερωτώμενη	Φαίνεται εντάξει.
Ερευνήτρια	Η γραμματοσειρά και το μέγεθος των γραμμάτων, (παύση) καλό, σας αρέσει, σας ικανοποιεί;
Ερωτώμενη	Δε με, δε θα το σχολιάσω, εντάξει.
Ερευνήτρια	Δε θα το σχολιάσετε.. Ωραία. Θεωρείτε ότι τονίζονται τα κύρια σημεία- κάτι λέγατε κυρίως για το βιβλίο της πρώτης- και γίνονται σωστά υπογραμμίσεις, πλαίσια, διαχωρισμός παραγράφων, έτσι ώστε να διευκολύνει το μαθητή;
Ερωτώμενη	Κοιτάξετε μπορεί να είναι καλύτερα να τα βρίσκει μόνος του ο μαθητής, όμως στην πράξη δεν μπορεί να γίνει εύκολα αυτό. Και δε μπορεί να γίνει από τη μάζα των παιδιών. Οπότε θεωρώ ότι πρέπει να βοηθούνται τα παιδιά από το βιβλίο ή από τον καθηγητή. Ας πούμε κύρια σημεία γράφω πάντα και σε όλα τα βιβλία και ένα σκιστάκι στον πίνακα, ένα σχεδιάγραμμα και θέλω να το γράφουνε, τα παιδιά το γράφουνε στο τετράδιο υποχρεωτικά, για να ανατρέχουνε σ' αυτό όταν διαβάζουνε. Νομίζω, ότι μόνο του το κείμενο δεν το κάνει-
Ερευνήτρια	-το βιβλίο δεν το κάνει από μόνο του-
Ερωτώμενη	- δεν το κάνει από μόνο του. Βέβαια αν το προσέξεις, ένας μεγάλος θα 'λεγα, αν το προσέξει εκεί που λέει τι θα μάθω από αυτό το κεφάλαιο, ή κάντε λέξεις κλειδιά, εντάξει μπορεί να βγάλει, αλλά το παιδί μόνο του δεν μπορεί να, νομίζω ότι δεν μπορεί να το κάνει..
Ερευνήτρια	Εντάξει, ωραία... Πως θα χαρακτηρίζατε τη γλώσσα του βιβλίου, ως προς το ύφος, και ως προς τη σαφήνεια-κατανόηση;
Ερωτώμενη	(μικρή παύση) καλή είναι, απλά σε ορισμένα σημεία είναι πολύ πυκνό το κείμενο, δηλαδή η απλοποίηση έχει γίνει όχι με τον πιο πετυχημένο τρόπο, οπότε κάποια πράγματα ή έπρεπε να τα παραλείψουμε, άμα τα

Συνέντευξη 2

	πούμε μισά δεν βγάζει νόημα κανείς.
Ερευνήτρια	Εε.. Υπάρχει συνοχή με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών; Τα παιδιά.. -
Ερωτώμενη	-Έχουμε άγνωστες λέξεις. Και το κακό είναι (γέλιο) ότι δεν θέλουμε να τις εντοπίσουμε, να τις ρωτήσουμε και να τις μάθουμε, οπότε όταν σου απαντούν, δεν είναι καλός ο λόγος...
Ερευνήτρια	-Ξέρετε ότι δεν έχουν καταλάβει-
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Χρησιμοποιούνται δόκιμοι όροι στο κείμενο, οι κατάλληλοι όροι;
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	Επιστημονικά εννοώ;
Ερωτώμενη	(παύση) ναι εντάξει, καλοί είναι..
Ερευνήτρια	Ωραία. Και αν, ερμηνεύονται λέτε αναλυτικά οι νέες έννοιες;
Ερωτώμενη	(παύση) Ερμηνεύονται, το θέμα είναι ότι θα πρέπει να τις εντοπίσει και το παιδί να τις, να ρωτήσει, αν κάτι δεν το κατάλαβε, αλλά δεν μαθαίνουν όλες τις .., έχει ορολογία είναι φυσιολογικό, δεν μπορεί να μην έχει ορολογία η βιολογία , ε και καλό είναι να τη, φαίνεται σε πολλά σημεία είναι, μπορεί να διαβάσεις όλο το κείμενο, καταλαβαίνεις τι εννοεί δεν είναι...
Ερευνήτρια	Χμ..μμ
Ερωτώμενη	Όμως για τα παιδιά είναι πολλές οι καινούργιες λέξεις.
Ερευνήτρια	Εντάξει. Έχετε διαβάσει το αναλυτικό πρόβλη..., πρόγραμμα – συγνώμη- για το μάθημα της Βιολογίας;
Ερωτώμενη	(γέλιο) Τι.. το βιβλίο βάσει του αναλυτικού προγράμματος βγήκε; (γέλιο) Δε θέλω να το ελέγξω κάποια στιγμή...
Ερευνήτρια	Εντάξει, ωραία. Όσον αφορά στην επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα, θεωρείτε, πως θα το χαρακτηρίζατε, υπάρχει ακρίβεια στις επιστημονικές έννοιες;
Ερωτώμενη	(παύση) Ναι, νομίζω ότι υπάρχει.
Ερευνήτρια	Χμ..μμ. Έχετε εντοπίσει σφάλματα, ανακρίβειες, μονομέρειες, ή προκαταλήψεις σε κάποιο κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Εε όχι ιδιαίτερα, ούτε χτυπητά πράγματα που να έπρεπε να τα διορθώσουμε έτσι άμεσα.
Ερευνήτρια	Χμ..μμ. Στο κεφάλαιο ίσως της βιοτεχνολογίας, φτάνετε συνήθως

Συνέντευξη 2

	εκεί;
Ερωτώμενη	Ναι, και τα ενδιαφέρει τα παιδιά, αυτό το κάνουμε και λέμε και παραπάνω πράγματα. (βήχας) Εντάξει με κάποιες διαφάνειες και αν εξηγήσει κανείς καταλαβαίνουν, βέβαια, (παύση) δεν μπορούμε, δεν το έχουν πάρει σαν μάθημα, δεν το έχουν στις εξετάσεις στο τέλος, λέμε πολύ περισσότερα πράγματα, με παραδείγματα, με διαφάνειες κλπ και καταλαβαίνουν την ουσία του πράγματος, έχουν ακούσει και για μεταλλαγμένα προϊόντα, και για ανθρώπινο γονιδίωμα, αυτά είναι έννοιες που τις ακούνε πια τα περισσότερα παιδιά, και θέλουνε να μάθουνε, τώρα σας λέω το κάνουμε κυρίως με κάποιες διαφάνειες, και με κάποια πράγματα, όσο πιο απλοϊκά μπορώ, μπορεί να μην είναι ακριβώς αυτά που λέει το βιβλίο αλλά σαν ύλη το κάνουμε, και στην αρχή για να καταλάβουνε όταν.. τη γενετική μηχανική έτσι πριν αρχίσουμε, και τη σημασία όλου του κεφαλαίου, αναφερόμαστε πολλές φορές σ' αυτά.
Ερευνήτρια	Μάλιστα, ωραία.
Ερωτώμενη	Και δεν θα τα εξετάσω βέβαια, σύμφωνα με το..., γιατί είναι πολύ περιληπτικό, δεν μπορεί να ...
Ερευνήτρια	Εννοείτε ότι δεν το 'χουν στις εξετάσεις στο τέλος;
Ερωτώμενη	Ναι, δεν θα εξετάσω τώρα να μου πούνε πως βάζουμε το καινούργιο γονίδιο μέσα στο βακτηριακό DNA, αλλά ...-
Ερευνήτρια	-τις λεπτομέρειες-
Ερωτώμενη	-ναι, αλλά έχουνε καταλάβει ας πούμε αν μας βλάπτουν ή δεν μας βλάπτουν τα προϊόντα, αν μπορούμε να επέμβουμε, αν έχει νόημα να επέμβουμε στον άνθρωπο, πως.. έτσι βασικά πράγματα που ήθελα να πω, δεν ξέρω αν και ο στόχος του κεφαλαίου είναι αυτός-
Ερευνήτρια	-φαντάζομαι ότι ναι-
Ερωτώμενη	-λογικά αυτός πρέπει να 'ναι.
Ερευνήτρια	Ναι, λογικά. Εε , πως θα σχολιάζατε το βιβλίο ως προς το πλήθος των πληροφοριών και το βάθος της ανάλυσης, που παρέχονται;
Ερωτώμενη	(παύση) εντάξει έχει, είναι πολλά τα κεφάλαια της βιολογίας, οπωσδήποτε πρέπει να γίνει μια επιλογή έ και το βάθος δεν μπορεί να είναι πολύ μεγαλύτερο, απλά είναι λίγο ασύμμετρο θα το 'λεγα.
Ερευνήτρια	-Ναι-

Συνέντευξη 2

Ερωτώμενη	-αλλά είναι, είναι λογικό δεν μπορείς να πεις πάρα πολλές λεπτομέρειες.
Ερευνήτρια	Μάλιστα.
Ερωτώμενη	Είναι και τρίτη γυμνασίου δεν τα ενδιαφέρει, νομίζω ότι πρέπει να δίνουμε βάση στο τι θα τους μείνει μετά, και τι από αυτά, επειδή είναι πολύ έτσι ενδιαφέροντα θέματα όχι για να τα μάθουν απέξω, αλλά να ξέρουν ότι από αυτό βγάλαμε εκείνο το συμπέρασμα για την καθημερινή ζωή, κάτι που θα το θυμώνται και μετά.
Ερευνήτρια	Εε αυτό πάει και στην επόμενη ερώτηση, το βιβλίο πιστεύετε ότι συνδέει τις γνώσεις με τις καθημερινές εμπειρίες και τα βιώματα των μαθητών;
Ερωτώμενη	Εντάξει όπου δεν το συνδέει πρέπει να το κάνουμε, οι συνάδελφοι, και προσπαθώ να το κάνω.
Ερευνήτρια	Με τα παραθέματα και αυτά που έχει;
Ερωτώμενη	(δισταγμός) Εε εντάξει, διαβάζουμε και τα παραθέματα καμιά φορά ή τα αναφέρουμε έτσι περιληπτικά για να μην..., ή κάτι άλλο πάνω σ' αυτά. Έχει αρκετά πράγματα, πιάνει πολλά χρήσιμα πράγματα.
Ερευνήτρια	Προσαρμόζει λέτε το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες στα ενδιαφέροντά τους;
Ερωτώμενη	(παύση) Τα ενδιαφέροντα των παιδιών;
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Όχι απόλυτα, αλλά εντάξει. Γίνεται μια προσπάθεια.
Ερευνήτρια	Θεωρείται ότι τους βοηθάει στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων, εννοώ όσον αφορά καλλιέργεια κριτικής σκέψης, ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης,
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	διέγερση ενδιαφέροντος;
Ερωτώμενη	(παύση) όσο όλα τα βιβλία που χρησιμοποιούμε τώρα. Σίγουρα θα μπορούσε να ήτανε καλύτερα, αλλά κάνει μια σοβαρή προσπάθεια, ας πούμε έχει ερωτήσεις που οι αρχικές είναι πιο απλές, έχει σωστά-λάθη, συμπλήρωσης, καταλαβαίνεις δηλαδή, τις ερωτήσεις του βιβλίου ειδικά προσπαθώ να τις κάνουμε τις περισσότερες, γιατί σου αποδεικνύουν αν κατάλαβες ή όχι το κείμενο. Έχει αρκετές πετυχημένες έτσι, οι εργασίες είναι λίγο χάος και δεν είναι πρακτικό να τις κάνουμε-δεν

Συνέντευξη 2

	μπορώ να πω ότι κάνουμε πολλές «μικρές έρευνες και εργασίες» που λέει, είναι μια προσπάθεια, αλλά νομίζω ότι είναι θεωρητική προσπάθεια, στην πράξη δεν γίνονται.
Ερευνήτρια	Δύσκολο να τις .., δεν υπάρχει χρόνος;
Ερωτώμενη	Δεν υπάρχει χρόνος, ο τρόπος που τις λέει, να βρούνε από διάφορες πηγές χωρίς να υπάρχει.. έτσι μια καθοδήγηση κάτι πιο συγκεκριμένο-κάνουμε κάποια πράγματα, αλλά δεν βασίζονται στις συγκεκριμένες ερωτήσεις που λέει «μικρές έρευνες και εργασίες». Ενώ οι ερωτήσεις, είναι εύστοχες και είναι εφικτό να γίνονται, δηλαδή οι απλές ερωτήσεις του βιβλίου, τις κάνουμε όλες συνήθως.
Ερευνήτρια	Μμ. Νομίζετε ότι γενικά προάγει τη διαθεματικότητα και τη διεπιστημονική γνώση, μέσω των εργασιών ή μέσω του κειμένου;
Ερωτώμενη	(παύση) εντάξει και αυτό είναι θεωρητικό. Εε πρέπει να υπάρχει συνεργασία με τα άλλα μαθήματα, και πρέπει να γίνονται εργασίες, τώρα το βιβλίο μόνο του με το να 'χει μια εργασία που δεν την κάνουμε δεν προάγει τίποτα.
Ερευνήτρια	Ωραία. Ως προς τη μεθοδολογία στην παρουσίαση της νέας γνώσης, νομίζετε ότι χρησιμοποιεί και αξιοποιεί τις παρανοήσεις των μαθητών, τις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών,
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	-βοηθάει τους καθηγητές να τις ανακαλύψουν και να δουλέψουν πάνω σ' αυτές;
Ερωτώμενη	Νομίζω πως αυτό το βιβλίο, όχι ιδιαίτερα, δηλαδή αυτό το παρατήρησα διαβάζοντας την καινούργια Χημεία και μάλιστα το βιβλίο του καθηγητή, που ήταν εντυπωσιακό. Δεν το είχα δει, (γέλιο) δεν το 'χα παρατηρήσει ούτε εγώ και προσπαθώ να το κάνω λίγο μόνη μου, αλλά ορμώμενη από εκεί όχι από αυτό το ίδιο το βιβλίο-
Ερευνήτρια	-το βιβλίο λέτε του καθηγητή..
Ερωτώμενη	-το βιβλίο του καθηγητή στη Χημεία λέμε τώρα...
Ερευνήτρια	Αλλά στη χημεία... Στη βιολογία κάτι;
Ερωτώμενη	(δισταγμός) Δεν το είδα έτσι. Εντάξει, προσπαθώ, βλέποντας την καινούργια έννοια, να μου πουν και τι νομίζουν αυτοί. Έ μερικά πολύ απλά, τώρα εντάξει όταν μιλάμε για ορό στην, εκεί που λέμε για τον αντιτετανικό ορό, ας πούμε έτσι όπως το λέει όλοι μου λένε ότι όταν

Συνέντευξη 2

	πας στο νοσοκομείο, παίρνεις ένα ορό. Εντάξει, κάποια απλά πράγματα βγαίνουν και από το κείμενο, αλλά όχι πολύ.
Ερευνήτρια	Συνήθως εσείς προσπαθείτε να τα βγάλετε..
Ερωτώμενη	Ναι, πρέπει να πούμε τι το καινούργιο, ποιο θα είναι το θέμα μας, και να πούμε, πριν πω εγώ κάποια πράγματα, για να διαλευκάνουμε στο τέλος αυτά που δεν ήταν έτσι.
Ερευνήτρια	Μμ, το ίδιο το βιβλίο δεν το διαλευκάνει..
Ερωτώμενη	Εγώ, ... μπορεί να μη το παρατήρησα εγώ, πάντως νομίζω πως δεν είναι έντονα στο βιβλίο αυτό.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Εε το βιβλίο λέτε με τον τρόπο του παρέχει τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης μεταξύ των μαθητών;
Ερωτώμενη	(παύση) Να κάνουνε μια εργασία δηλαδή;
Ερευνήτρια	Ναι. Εάν τα παροτρύνει κατά κάποιο τρόπο, ταεμπνέει;
Ερωτώμενη	Το ίδιο το βιβλίο τι να, δεν το, δεν το συμπέρανα από κάτι. Εντάξει μόνο στον τομέα των ερευνών που λέει «έρευνες-εργασίες», αλλά σ την πράξη όμως, δεν είναι πολύ εύκολα να γίνουν αυτές, δηλαδή με, -πράγματι μετά τις γιορτές που έχουνε το χρόνο να βρεθούνε έξω και να κάνουνε φέρνουνε εργασίες- δεν μπορώ να πώ ότι είναι αυτές ακριβώς που προτείνει, αλλά προσπαθώ να μοιάζουν λίγο μ' αυτές να έχουνε κάτι από την εμπειρία τη δικιά μου και να γίνονται, και κάνουν κάποιες αλλά όχι επειδή το βιβλίο.. θα τους επιτρέψει και στο επόμενο μάθημα, μέσα σε ένα απόγευμα που είναι έτσι φορτωμένα να βρεθούνε να κάνουνε.
Ερευνήτρια	Υπάρχει έλλειψη χρόνου....
Ερωτώμενη	Και μέσα στο μάθημα το μόνο που κάνουνε κατά ομάδες είναι τα εργαστήρια, εντάξει όταν κάνουνε εργαστήριο- με μικροσκόπιο ή με... εκεί που κάνουν, τα βάζω να κάνουν αρκετές φορές- είναι ομάδα, είναι 4 παιδάκια ας πούμε στο ίδιο μικροσκόπιο και θα δουλέψουνε μαζί να κάνουνε κάτι συγκεκριμένο, να παρατηρήσουνε, να δώσουνε ..το τελικό αποτέλεσμα γραμμένο κάπως.
Ερευνήτρια	Τις δραστηριότητες-ασκήσεις μου είπατε σαν ικανοποιούνε, πώς θα τις χαρακτηρίζατε;
Ερωτώμενη	Του τετραδίου λέμε τώρα;
Ερευνήτρια	Του βιβλίου, για το βιβλίο μιλάμε εμείς.

Συνέντευξη 2

Ερωτώμενη	Αα, του βιβλίου. Οι ερωτήσεις είναι καλές τις κάνουμε, συνήθως έχουμε τις ερωτήσεις, όλες σχεδόν, γιατί βοηθάνε να καταλάβουν και τα ίδια τα παιδιά αν δεν τις αντιγράφουν εννοείται, ότι κατάλαβαν το κείμενο, είναι εύστοχες οι περισσότερες.
Ερευνήτρια	Και υπάρχει λέντε συνάφεια μεταξύ των δραστηριοτήτων και των στόχων του κάθε μαθήματος;
Ερωτώμενη	(παύση) Των ερωτήσεων τώρα λέμε;
Ερευνήτρια	Ναι για τις ερωτήσεις και για τις δραστηριότητες.
Ερωτώμενη	Των ερωτήσεων υπάρχει. Ναι υπάρχει, βέβαια. Μετά από κάθε κεφάλαιο εμπεδώνεις αυτά που σου είπε το κεφάλαιο απαντώντας στις ερωτήσεις. Είναι καλές.
Ερευνήτρια	Είναι πιστεύετε ιεραρχημένες ώστε να ανταποκρίνονται στα διαφορετικά επίπεδα των μαθητών;
Ερωτώμενη	Είναι συνήθως οι πρώτες, είναι οι πιο απλές, που έχει κενά, που έχει και μετά έχει και μια λίγο πολύπλοκη, βέβαια εντάξει σε κάποια κεφάλαια δεν είναι όλες τέλειες, αλλά ... στη γενετική είναι σχεδόν όλες πολύ ωραίες- τώρα εκεί που λέμε για τα, πάλι για τους μικροοργανισμούς, μερικές είναι ... εντάξει δεν τις κάνουμε γιατί, κάπου σε βγάζουνε, δεν μπορεί να το ξέρεις ας πούμε έχει ερωτήσεις-δραστηριότητες εδώ που πρέπει να 'χεις κάποιες πας να ψάξεις για να τις βρεις, δεν μπορείς να τις κάνεις μέσα στο μάθημα και δεν σε βοηθάει το ίδιο το βιβλίο να ψάξεις. Δηλαδή οι περισσότερες είναι επιτυχημένες –δεν θα 'λεγα ότι είναι όλες- και ειδικά σε όλα τα κεφάλαια, κάποια κεφάλαια έχουν πιο επιτυχημένες ερωτήσεις, κάποια λιγότερο επιτυχημένες ερωτήσεις.
Ερευνήτρια	Εντάξει. Θεωρείτε ότι το βιβλίο, η προσέγγιση του βιβλίου περιορίζει την απομνημόνευση;
Ερωτώμενη	(Παύση)
Ερευνήτρια	Ή την ενθαρρύνει;
Ερωτώμενη	(Παύση) Νομίζω ότι την απομνημόνευση την ενθαρρύνει ο καθηγητής και όχι το βιβλίο, δηλαδή αν τους ρωτάς ερωτήσεις που, σε ένα διαγώνισμα παραδείγματος χάρη, θα.. θεωρώ ότι πρέπει να βάζω μια ερώτηση που να μπορεί και ο μαθητής που δεν έχει τη πολύ μεγάλη δυνατότητα να την απαντήσει επειδή τη διάβασε και μετά

Συνέντευξη 2

	<p>προσπαθώντας την ίδια την ερώτηση να τη συνδέσω με κάτι, με μία κρίση κάπως, πολλές φορές διαπιστώνω ότι το παιδί το έχει μάθει απέξω, όχι όλα τα παιδιά, πολλά παιδιά απαντούν και στη δεύτερη που είναι το ίδιο, ίδια ουσιαστικά ερώτηση αλλά με άλλο τρόπο. Σ' αυτό θέλουν εξάσκηση πολύ, δεν μπορεί αυτό το πράγμα να το κάνει ένα βιβλίο από μόνο του, το κάνει κυρίως ο συνάδελφος και όταν είναι σε όλα τα μαθήματα γίνεται, τότε τα παιδιά αποκτούν ένα άλλο τρόπο να σκέφτονται και να κριτικάρουν τα πράγματα. Αλλά δεν είναι και όλα δεν ωριμάζουνε μαζί, οπότε πάντα θα υπάρχουν και κάποιες ερωτήσεις που ένα παιδάκι που προσπάθησε (αλλαγή πλευρά κασέτας)</p>
Ερευνήτρια	-(συγγνώμη)
Ερωτώμενη	<p>-ένα παιδάκι που προσπάθησε δεν μπορεί να το αποκλείσει κανείς και αν έμαθε να περιγράφει το κύτταρο, -εντάξει έμαθε να το περιγράφει- βέβαια μετά άμα πάρουμε να πούμε για τη διαδρομή μιας ουσίας μέσα στο κύτταρο θα φανεί και ποιος κατάλαβε τι. Έ, ανάλογα με το πόσο δύσκολο είναι το... συγκεκριμένο, τώρα αυτό δεν είναι σίγουρο ότι όλα τα παιδιά στην Τρίτη γυμνασίου, φεύγοντας θα έχουν καταλάβει μια πρωτεΐνη με τι λογική, μπαίνει, που περνάει, τι κάνει, όμως θα είναι ένας μεγάλος αριθμός που έχει μάθει, είναι κέρδος νομίζω, σε ένα πιο απλό θέμα ας πούμε, θα πρέπει όλη σχεδόν η τάξη να ενεργοποιηθεί, ή να μην έχει μάθει αυτό που έλεγα πριν για τα αντιβιοτικά, ας πούμε ότι το αντιβιοτικό δεν θα το πάρεις στο κρυολόγημα. Αυτό θα πρέπει όλα που θα φύγουνε να το έχουνε μάθει, με κάποιο τρόπο. Δεν το βοηθάει το βιβλίο να το κάνεις, πρέπει να του πεις και άλλα πράγματα, να του.. να γράψουνε κάτι, να πεις για ερώτηση με άλλο τρόπο, να σχολιάσεις τι γίνεται στην καθημερινή ζωή για να βγάλει το συμπέρασμα.</p>
Ερευνήτρια	<p>Τώρα, έχετε εντοπίσει δυσκολίες κατανόησης από μέρους των μαθητών, σε κάποια κεφάλαια... πιο συγκεκριμένα;</p>
Ερωτώμενη	<p>Ας πούμε, όταν μιλάμε για τη μείωση, αφού το έχουμε απλοποιήσει τόσο πολύ το κεφάλαιο, τι νόημα έχει να πούμε για τους δύο χωρισμούς που οι αδελφές χρωματίδες κάνουνε, ένα κείμενο θα μπορούσαμε να πούμε ποια κύτταρα κάνουν μείωση, γιατί την κάνουν τη μείωση, ποιος είναι ο σκοπός της, τι αποτέλεσμα έχουνε - ότι θα</p>

Συνέντευξη 2

	έχουν μισό αριθμό χρωμοσωμάτων ας πούμε- και αυτά, να σταματήσουμε εκεί. Αφού δεν θα τα μάθουν και στο τέλος θα τα αφαιρέσουν. Επίσης, όταν πάμε να πούμε εκεί αντιγραφές-μεταγραφές και όλα αυτά. Το 'χουμε μικρύνει το κείμενο, αλλά... ή το μικρύ... ή απλοποιούμε και βάζουμε το συμπέρασμα και το νουκλεοτίδιο το έχουμε με μια παράσταση μόνο, ή θα πρέπει να εξηγήσουμε ότι αυτό είναι μια πεντόζη, δηλαδή ή απλοποιούμε και αφαιρούμε πολύ και βγάζουμε το συμπέρασμα αν αυτό θέλουμε να μείνει, ή το λέμε αναλυτικά, ή το λέμε σε παράθεμα το αναλυτικό, για να πούμε δύο κουβέντες και όποιος θέλει να το δει, αλλά να έχει κάτι ξεκάθαρο να μάθει στο τέλος, γιατί αυτό αναγκαστικά το κάνουμε στην τάξη μετά.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Δηλαδή στο τέλος, δεν θα έχουνε μεταγραφή, μετάφραση- τα δέκα τελευταία χρόνια, πάντα το αφαιρώ.
Ερευνήτρια	Δεν είναι μέσα στην ύλη...
Ερωτώμενη	Ναι, και θα βάλω δικές μου ερωτήσεις ας πούμε εκεί δίπλα και θα πώ – <i>ποια είναι η σημασία ας πούμε της μεταγραφής-ποια είναι η σημασία της μετάφρασης ή τι υλικά χρειάζεται για να κάνει μετάφραση</i> – ένα κείμενο και να μάθουνε μόνο αυτά.
Ερευνήτρια	Πως την αντιμετωπίζετε αυτή τη δυσκολία στο κείμενο, κάνετε κάποιες άλλες διδακτικές ενέργειες;
Ερωτώμενη	Θα σημειώσουμε κάτι, θα σημειώσουμε στο τετράδιο ή πάνω στο βιβλίο κάτι ή θα αφαιρέσουμε ένα κομμάτι, εντάξει σε ορισμένα κεφάλαια είναι αυτό. Εδώ...-
Ερευνήτρια	-γενετική κυρίως ή κάπου αλλού;
Ερωτώμενη	Γενετική. Τώρα αλλού, θα έλεγα ότι στην, είναι το ακριβώς ανάποδο ας πούμε στην οικολογία, που κάποια είναι πολύ αναλυτικά. Και εντάξει, θα τα πούμε..
Ερευνήτρια	Στους κύκλους έχουν κάποια δυσκολία;
Ερωτώμενη	Του αζώτου. Πάλι και του αζώτου δεν το βάζουμε στο τέλος. Θα πούμε τι διαφορά έχει από τους συνηθισμένους κύκλους των στοιχείων, που εδώ βέβαια δεν φαίνονται και οι συνηθισμένοι κύκλοι, θα μπορούσε στην εισαγωγή που είναι πάρα πολύ σημαντική, να μας πει δυο πιο αναλυτικά πράγματα, ότι όλα τα στοιχεία που κάπου που

Συνέντευξη 2

	είναι οι αποθήκες τους τέλος πάντων στη φύση πάνε με κάποιο τρόπο.. το γενικό πλάνο πως γίνονται οι κύκλοι, μετά ας πεί και τον κύκλο του άνθρακα και να πει την διαφορά του κύκλου του αζώτου και τέλος. Δηλαδή τώρα ότι θα την πάρει το.., έτσι αναλυτικά όπως έχει, έχει και την εικόνα που πελαγώνεις εδώ και κάτι ασκήσεις στο τετράδιο εργασιών που δεν τις κάνει κανείς, άμα τις βάλεις καταλαβαίνουν δύο παιδάκια και τις κάνουν, οπότε και αυτό το αφαιρούμε στο τέλος.
Ερευνήτρια	Εντάξει. Κάποια άλλη δυσκολία ίσως σε κάποιο άλλο κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	(παύση) εγώ νομίζω ότι τα ένζυμα ήταν ένα πολύ ωραίο κομματάκι που καταλάβαιναν πολλά και έχει αφαιρεθεί-
Ερευνήτρια	-φέτος δηλαδή δεν θα το διδάξετε καθόλου;
Ερωτώμενη	Όχι, στη Χημεία έχει κάτι για τα ένζυμα, και είπα λίγο παραπάνω εκεί, βέβαια ήτανε λίγο δύσκολο, είχε και κάποια λογική αυτό με τον καταβολισμό-αναβολισμό...
Ερευνήτρια	-ήτανε λίγο σύντομο;
Ερωτώμενη	-ήτανε έτσι σύντομο και είχε πολλές έννοιες, όμως κάτι έμενε που ήτανε χρήσιμο, νομίζω. Και είχε και πολλές ερωτήσεις κρίσεως, να καταλάβουν, γιατί τα ένζυμαβιολογία χωρίς τα ένζυμα...
Ερευνήτρια	Λέτε ότι τώρα διδάσκονται στη χημεία δηλαδή, κάπως;
Ερωτώμενη	Στο.. στην πρώτη γυμνασίου κάπου αναφέρονται σαν όρος μόνο,
Ερευνήτρια	-Αα στη βιολογία λέτε
Ερωτώμενη	-στη βιολογία της πρώτης γυμνασίου σαν όρος, ότι υπάρχουν τα ένζυμα, εκεί που λέει για την πέψη και μετά στο βιβλίο της Χημείας, της τρίτης κάνουμε ένα μικρό κομματάκι- το κάναμε φέτος και αυτό, παλιά δεν το κάναμε- γιατί και εκεί η ύλη πάει ανάποδα, δηλαδή δεν αρχίζουμε από τα οξέα-βάσεις, αρχίζουμε από πιο κάτω και έτσι προλαβαίνουμε να πούμε και για τα ένζυμα, ας πούμε και την αιθανόλη.
Ερευνήτρια	Έχετε κάτι άλλο να προσθέσετε, σχετικά με το βιβλίο;
Ερωτώμενη	Όχι.
Ερευνήτρια	Όχι; Εντάξει, σας ευχαριστώ για το χρόνο σας και την πολύτιμη βοήθειά σας.
Ερωτώμενη	Να 'στε καλά.

Συνέντευξη 2

Ερευνήτρια	Ευχαριστώ
------------	-----------

Συνέντευξη 3

Ερευνήτρια	Καλημέρα
Ερωτώμενη	Καλημέρα
Ερευνήτρια	Καταρχάς θα ήθελα να σε ευχαριστήσω, που δέχθηκες να συμμετέχεις στη συνέντευξη και θα ήθελα να σε ενημερώσω ότι η συνέντευξη αυτή σχεδιάστηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας μου για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, και σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθεί το σχολικό βιβλίο-εγχειρίδιο της Γ' τάξης Γυμνασίου. Θα 'θελα τώρα να μου πεις λίγα πράγματα για σένα, πόσα χρόνια διδάσκεις στην εκπαίδευση;
Ερωτώμενη	Δέκα, αλλά έκανα πάρα πολλά χρόνια φροντιστήριο, περίπου είκοσι χρόνια
Ερευνήτρια	Ωραία, έχεις στην εκπαίδευση...
Ερωτώμενη	Έχω εμπειρία στην εκπαίδευση, αλλά από άλλη πλευρά.
Ερευνήτρια	...άλλη πλευρά όχι από το σχολείο, οπότε έκανες περισσότερο βέβαια παιδιά Λυκείου έτσι στο φροντιστήριο. Ωραία. Το συγκεκριμένο εγχειρίδιο πόσο καιρό το διδάσκεις;
Ερωτώμενη	Από τότε που άρχισε να υπάρχει.
Ερευνήτρια	Είχες διδάξει και το προηγούμενο;
Ερωτώμενη	Και το προηγούμενο.
Ερευνήτρια	Και το προηγούμενο, ωραία. Και φαντάζομαι δίδαξες και πέρυσι;
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Προφανώς.. έτσι δίδαξες και πέρυσι, ωραία. Ήθελα να ρωτήσω, χρησιμοποιείς το τετράδιο των εργασιών που έχει το βιβλίο;
Ερωτώμενη	(παύση) το τετράδιο εργασιών... δεν προλαβαίνω να το χρησιμοποιήσω, πολύ, και υπάρχει και ένας άλλος λόγος- δεν έχει μοιραστεί σε όλα τα παιδιά οπότε-
Ερευνήτρια	-δεν το 'χουν όλα τα παιδιά... ναι δεν το 'ξερα αυτό.
Ερωτώμενη	Αλλά κάνω και εργασίες και από εκεί.
Ερευνήτρια	Κάνεις και από εκεί..
Ερωτώμενη	Πέρυσι που το είχαν όλα τα παιδάκια έκανα αρκετές εργασίες από εκεί.
Ερευνήτρια	Σε βοηθούσε δηλαδή λές;

Συνέντευξη 3

Ερωτώμενη	Ναι, βοηθούσε, ήταν λίγο διαφορετικό.
Ερευνήτρια	Ωραία. Τώρα θα ήθελα να μου κάνεις μια γενική τοποθέτηση για το βιβλίο, το θεωρείς ένα βιβλίο καλό και σε σχέση με το προηγούμενο.
Ερωτώμενη	Δεν το θεωρώ καλό βιβλίο είναι για τα παιδιά.. δεν είναι ελκυστικό, δεν τα τραβάει, είναι ο τρόπος που είναι γραμμένο. Ίσως είναι που φταίει και το ότι, ο τρόπος που είναι τα γράμματα δηλαδή-
Ερευνήτρια	-ναι, θα τα πούμε αυτά πιο αναλυτικά, αλλά γενικά λες ότι δεν..
Ερωτώμενη	Όχι, ούτε γενικά με ικανοποιεί. Δηλαδή πιστεύω αν δεν υπήρχε κάποιος λόγος δεν θα μπορούσαμε να στηριζόμαστε στο βιβλίο αυτό να διδάξουμε.
Ερευνήτρια	Μμ..Μάλιστα.
Ερωτώμενη	Γί' αυτό και πάρα πολλοί συνάδελφοι άλλων ειδικοτήτων, δηλαδή φυσικοί, χημικοί ακούνε βιολογία και προσπαθούν να την αποφύγουν.
Ερευνήτρια	Ακόμη και στο γυμνάσιο λες; Γιατί στο λύκειο ξέρω ότι την αποφεύγουν.
Ερωτώμενη	Και στο γυμνάσιο.
Ερευνήτρια	Ακόμη και στο γυμνάσιο.
Ερωτώμενη	Και πιστεύω ότι μεγάλο ρόλο παίζει το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Παλιότερα δηλαδή, σε σχέση με το παλιό, το προηγούμενο;
Ερωτώμενη	Ήταν λίγο καλύτερο.
Ερευνήτρια	Καλύτερο λες έ; Πιο εύκολο; Πιο φιλικό;
Ερωτώμενη	Πιο φιλικό στα παιδιά. Πιο εύκολο να το ξεφυλλίζεις, πιο εύκολα καταλάβαινες αυτά που λέει. Δηλαδή κάποιος που είναι άσχετος θέλω να πω και δεν το ξέρει.... Και εγώ νομίζω άμα δεν τα ήξερα όλα αυτά δεν ξέρω αν θα μπορούσα να διδάξω το μάθημα.
Ερευνήτρια	Ωραία, θα τα πούμε και αναλυτικά. Πως θα χαρακτήριζες το βιβλίο, αυτό το συγκεκριμένο εγχειρίδιο ως προς τη δομή και οργάνωσή του;
Ερωτώμενη	Όχι μια χαρά είναι.
Ερευνήτρια	Και συγκεκριμένα διάταξη περιεχόμενου και τα κεφάλαια-χωρισμός σε κεφάλαια;
Ερωτώμενη	Είναι καλό. Είναι καλό, δηλαδή για κάποιον που ξέρει το αντικείμενο, όπως είναι ένας βιολόγος είναι ένα πολύ καλό βιβλίο. Για ένα παιδάκι δεν ξέρω, για τους μαθητές ή για κάποιον άσχετο, για κάποιον που

Συνέντευξη 3

	είναι φυσικός ή κάποιας άλλης ειδικότητας.
Ερευνήτρια	Τώρα η σειρά που είναι τα κεφάλαια, ο χωρισμός σε βολεύει;
Ερωτώμενη	Αυτό δεν με επηρεάζει.
Ερευνήτρια	Δε σε επηρεάζει. Φέτος όπως έχω καταλάβει κάνετε με διαφορετική σειρά. Σε βολεύει καλύτερα αυτή η σειρά που προτείνεται φέτος σε σχέση με την περσινή;
Ερωτώμενη	Δεν μπορώ να πω ότι είδα διαφορά. Τα παιδιά μπερδεύονται, που πάμε τώρα κυρία... μπρος-πίσω...
Ερευνήτρια	Δεν τα βολεύει ε;
Ερωτώμενη	Νομίζω όχι.
Ερευνήτρια	Όχι. Μάλιστα. Υπάρχει λες αλληλουχία μεταξύ των συστατικών μερών του βιβλίου, έτσι όπως είναι τα κεφάλαια δομημένα;
Ερωτώμενη	Όχι.
Ερευνήτρια	Όχι έ;
Ερωτώμενη	..Πας κύτταρο, πας γενετική, πας στα μικρόβια...
Ερευνήτρια	Μήπως με την καινούργια διάταξη είναι λίγο καλύτερα ή όχι;
Ερωτώμενη	Μπα όχι.
Ερευνήτρια	Δε βλέπεις τίποτα. Τώρα όσον αφορά τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρετήρια τα βρήκες βοηθητικά, υπάρχουν;
Ερωτώμενη	Νομίζω θα μπορούσαν να είναι και καλύτερα. Να έχει ένα σαν λεξικό βιολογικών όρων πιο αναλυτικό, που να μπορούν τα παιδιά να τρέχουν έτσι και να θυμούνται κάτι το οποίο το έχουν ξεχάσει, και να βρίσκουν εύκολα την απάντηση. Θα μπορούσε να είναι πολύ καλύτερο.
Ερευνήτρια	Δεν είναι καλό λες ή δεν είναι πολύ εύχρηστο;
Ερωτώμενη	Δεν είναι εύχρηστο και δεν είναι και πλήρες. Θα ήθελα να είναι περισσότερο περιεκτικό.
Ερευνήτρια	Κάποια.. περιλήψεις, τα διαβάζουν λες τα παιδιά;
Ερωτώμενη	Τα παιδιά δεν ανοίγουν καν το βιβλίο. Ίσως να φταίει και το σχολείο, δεν ξέρω. Και τους δίνω και εγώ ένα σχεδιάγραμμα στον πίνακα. Με έχει βοηθήσει και ένα βιβλίο που είχα διαβάσει πώς να κάνω πίνακες εννοιών στον πίνακα.
Ερευνήτρια	Ναι, εννοιολογικούς χάρτες.

Συνέντευξη 3

Ερωτώμενη	Εννοιολογικούς χάρτες και ακολουθούν αυτή τη σειρά, το κάθε σχεδιάγραμμα του μαθήματος και πάνω εκεί συζητάμε το μάθημα και τα παιδιά το αντιγράφουν αυτό και πιστεύω στηρίζονται πιο πολύ σ' αυτό στο να διαβάζουν.
Ερευνήτρια	Τα βοηθάει αυτό ..
Ερωτώμενη	Τα βοηθάει πάρα πολύ ναι. Και κάποιοι προσπαθούν να μην διαβάσουν καθόλου το βιβλίο και αυτό διαπίστωσα σε ένα διαγώνισμα που είχα βάλει, μέσα σε όλα αυτά είχα βάλει και τον καρυότυπο, τι είναι ο καρυότυπος και αυτό που λέει πάνω, τους είχα πει να μην το σημειώσετε από το βιβλίο δείτε το και δεν το κοιτάζανε.
Ερευνήτρια	Κοιτάνε ότι έχεις εσύ στο σχεδιάγραμμα δηλαδή.
Ερωτώμενη	Ή μου λένε το βιβλίο αυτό έχει πολύ φλυαρία- των παιδιών έκφραση-
Ερευνήτρια	Σεβαστή. Νομίζεις ότι υπάρχει σύνδεση της νέας γνώσης με την προηγούμενη σε κάθε κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	Αυτές οι εικόνες και αυτά που έχει ..τα διαβάζετε;
Ερωτώμενη	Οι εικόνες είναι, δεν μ' αρέσουν οι εικόνες που έχει δεν βοηθάνε.
Ερευνήτρια	Θα τις σχολιάσουμε τις εικόνες μετά. Αλλά δεν νομίζεις ότι αυτή η σύνδεση που κάνει ή που προσπαθεί να κάνει είναι βολική;
Ερωτώμενη	Όχι δεν νομίζω.
Ερευνήτρια	Όχι έ; Το κεφάλαιο της εξέλιξης είναι και με την φετινή σειρά από όσο καταλαβαίνω έβδομο. Πιστεύεις ότι είναι καλό που είναι στο τέλος, η θα μπορούσε να είναι και στην αρχή όπως πιστεύουν ορισμένοι;
Ερωτώμενη	Ναι και εγώ θα ήθελα να είναι πιο μπροστά. Έτσι και αλλιώς και εγώ το αναφέρω πολλές φορές, δεν περιμένω να έρθει η σειρά του- γιατί δεν έρχεται και πολλές φορές.
Ερευνήτρια	Συνήθως το προλαβαίνεις;
Ερωτώμενη	Δεν το προλαβαίνω.
Ερευνήτρια	Το 'χεις προλάβει ποτέ;
Ερωτώμενη	Όχι.
Ερευνήτρια	Όχι, τόσα χρόνια που το διδάσκεις και με το παλιό βιβλίο και με το τωρινό.
Ερωτώμενη	Δεν βιάζομαι, δεν κάνω μάθημα αγχωτικό. Όπου φτάσω και όπως πάει

Συνέντευξη 3

	το μάθημα, αρκεί να γίνει όπως νομίζω εγώ, εγώ θεωρώ σωστά. Αλλού δηλαδή μένω περισσότερο, αλλού προχωράω πιο γρήγορα, αλλά δεν βιάζομαι να το τελειώσω ποτέ αλλά πάντα μιλάω για την εξέλιξη με αφορμή κάτι άλλο.
Ερευνήτρια	Σε βοηθάει λες η δομή που έχει το βιβλίο να «πετάξεις» πράγματα για την εξέλιξη, όπως λες να αναφέρεις την εξέλιξη κατά την διάρκεια των άλλων κεφαλαίων ή από δικιά σου πρωτοβουλία;
Ερωτώμενη	Όχι, προσπαθώ να βρώ εγώ ..
Ερευνήτρια	-όχι το βιβλίο..
Ερωτώμενη	-ε ναι, κάτι για να το ξεκινήσω.
Ερευνήτρια	-για να το ξεκινήσεις... Ωραία. (παύση) Πιστεύεις ότι το βιβλίο, βοηθάει τους μαθητές στο να αναζητήσουν συμπληρωματικές πηγές πληροφόρησης;
Ερωτώμενη	Όχι, πιο πολύ προσπαθώ ότι είναι να το κάνουμε στην τάξη.
Ερευνήτρια	Δεν τα ενθαρρύνει λες.
Ερωτώμενη	Όχι δεν νομίζω. Τα απωθεί το βιβλίο αυτό.
Ερευνήτρια	Ούτε παραπέμπει σε κατάλληλους ιστότοπους;
Ερωτώμενη	(παύση) νομίζω παραπέμπει, δεν το πολυθυμάμαι γιατί δεν έχω και εγώ την τάση να ψάχνω στο internet σχετικά με αυτά, τα βιβλία είναι αυτά από τα οποία παίρνω υλικό για το μάθημα, αλλά τα παιδιά από μόνα τους δεν έχουνε, τουλάχιστον η πλειοψηφία των παιδιών, αυτήν την έφεση, να ψάξουν να βρουν κάτι άλλο ...
Ερευνήτρια	Αν τους βάλεις πληροφορίες και αυτά δεν θα βρούνε;
Ερωτώμενη	Εε πολύ λίγα, λίγα.
Ερευνήτρια	Έχουν τα περισσότερα λες υπολογιστή, το χρησιμοποιούν;
Ερωτώμενη	Ναι, ναι, ναι.
Ερευνήτρια	Έχουν, δεν είναι αυτό το θέμα.
Ερωτώμενη	Μεταξύ τους επικοινωνούν απλώς δεν ασχολούνται ..και ξέρεις αυτό που έχουμε παρατηρήσει άλλες φορές όταν βάζουμε πληροφορίες απλώς πατάνε ένα κουμπί βρίσκουν κάτι, το εκτυπώνουνε και το διαβάζουνε και ...δεν ξέρουν τι γράφει μέσα.
Ερευνήτρια	Και έτσι δεν έχει νόημα.
Ερωτώμενη	Δεν έχει νόημα ναι.

Συνέντευξη 3

Ερευνήτρια	Τώρα, όσον αφορά την εικονογράφηση κάτι είπες πριν, πως σου φαίνεται, οι φωτογραφίες, τα σκίτσα, οι γραφικές παραστάσεις ;
Ερωτώμενη	Δεν μου αρέσει. Είδα το βιβλίο που κάνει στη βιολογία η Τρίτη γυμνασίου στη Γαλλία, καμία σχέση.
Ερευνήτρια	Εννοείς πολύ καλές εικόνες, τι εννοείς σε σχέση με τις εικόνες.
Ερωτώμενη	Ου! Ήταν... σε τράβαγε, είχε ζωηράδα, είχε ο τρόπος που ήταν έτσι ...εικονογραφημένο, τα γράμματα πιο μεγάλα, πιο ξεκούραστο, το να διαβάζεις ήταν ξεκούραστο, δεν ήταν κουραστικό όπως αυτό.
Ερευνήτρια	Οπότε τώρα όσον αφορά την κατανομή...
Ερωτώμενη	Η σύμβουλος η Λ. Λ. μας τ' έδειχνε.
Ερευνήτρια	Η Λ. τα έδειχνε, ναι την ξέρω. Νομίζεις ότι υπάρχει μια ισόρροπη κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων και σύνδεση καλή, ενσωμάτωση μες στο κείμενο των εικόνων;
Ερωτώμενη	Θα μπορούσε να ήταν πολύ καλό, πολύ καλύτερο.
Ερευνήτρια	Οι λεζάντες, βολεύουν, είναι μικρές, επεξηγηματικές;
Ερωτώμενη	Εντάξει είναι σαφείς. Κείμενο πάνω στην εικόνα, αλλά η εικόνα δεν είναι δυνατή, δεν είναι ξεκάθαρη ώστε να τραβήξει το παιδί και να του δώσει εύκολα να καταλάβει.
Ερευνήτρια	Δεν έγινε εννοείς καλή επιλογή των εικόνων;
Ερωτώμενη	Νομίζω όχι.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Όσον αφορά την αισθητική του βιβλίου, κάτι μάλλον πιο γενικά χαρακτηριστικά εξώφυλλο, εκτύπωση, ποιότητα χαρτιού;
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	Γενικά όπως το βλέπεις, πως θα το σχολιάζες;
Ερωτώμενη	Θα ήθελα για ένα παιδάκι της γ' γυμνασίου, κάτι... που να είναι έτσι πιο προσεγμένο, να έχουν ασχοληθεί περισσότερο τόσο για το επιστημονικό μέρος όσο και για το άλλο...
Ερευνήτρια	-το αισθητικό-
Ερωτώμενη	-το αισθητικό.
Ερευνήτρια	Δεν σε ικανοποιεί, λες.
Ερωτώμενη	Όχι.
Ερευνήτρια	Πιστεύεις κατά τα άλλα ότι είναι ένα βιβλίο χρηστικό, όσον αφορά το μέγεθος, το σχήμα, βιβλιοδεσία;

Συνέντευξη 3

Ερωτώμενη	Ναι, το μέγεθος και το σχήμα είναι καλό.
Ερευνήτρια	Όσον αφορά το αν διαβάζετε ευχάριστα μου το τόνισες, δηλαδή κάτι μου είπες λίγο πριν... Η πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα πως σου φαίνεται;
Ερωτώμενη	Στριμωγμένο.
Ερευνήτρια	Πυκνό δηλαδή.
Ερωτώμενη	Είναι πυκνό ναι.
Ερευνήτρια	Το είδος γραμματοσειράς και το μέγεθος γραμμάτων;
Ερωτώμενη	(μικρή παύση)
Ερευνήτρια	Σε ικανοποιεί;
Ερωτώμενη	Θα ήθελα να είναι πιο ξεκούραστο.
Ερευνήτρια	Διαφορετικό.
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Πιστεύεις ότι τονίζει τα κύρια σημεία, και κάνει υπογραμμίσεις, πλαίσια, έτσι ώστε να βοηθούν και στην ανάγνωσή του;
Ερωτώμενη	Όχι δεν το κάνει, αν προσέξεις βλέπεις υπογραμμίσεις συχνά. Έπρεπε το βιβλίο να τα έχει υπογραμμίσει, να τα έχει κάνει πιο έντονα όχι να..
Ερευνήτρια	Και εσύ δηλαδή όταν διαβάζεις τα υπογραμμίζεις εσύ;
Ερωτώμενη	δεν το κάνει μόνο του, να μπορεί το παιδί χωρίς να καταναλώνει έτσι πάρα πολλή ώρα να βλέπει τα κύρια σημεία του μαθήματος.
Ερευνήτρια	-τα βασικά σημεία.
Ερωτώμενη	Ναι, βέβαια μπορείς να κάνεις και τον αντίλογο έτσι. Να μπορεί το παιδάκι να ψάξει και μόνο του, να το δει αλλά δεν το κάνει κανένα.
Ερευνήτρια	Από έλλειψη χρόνου ή ενδιαφέροντος;
Ερωτώμενη	Ενδιαφέροντος. Έχω δει και έχω μιλήσει και με γονείς οι οποίοι δεν είναι Έλληνες αλλά-
Ερευνήτρια	-έχει και πολλούς αλλοδαπούς γονείς έτσι;
Ερωτώμενη	Εκείνο που πήγα να πω, είναι ότι έχω μιλήσει με ένα γονέα που ήρθε στο σχολείο, αλλά Γάλλο και ο οποίος έλεγε για το βιβλίο το σχολικό τα ίδια πράγματα, ότι δεν τραβάει τα παιδιά και ότι με μια ματιά, το βιβλίο που είχε και αυτός παλιότερα με μια ματιά του έδινε και καταλάβαινε το μάθημα, χωρίς να «τρώει» πάρα πολλή ώρα. Δηλαδή έφθανε στην ουσία πιο γρήγορα.

Συνέντευξη 3

Ερευνήτρια	Χάνει λέτε πολύ χρόνο να καταλάβει τα κύρια σημεία.
Ερωτώμενη	Ναι. Θα μπορούσε κάποιος να πεί ότι αυτό είναι καλό, να ασχοληθεί, να ξεκαθαρίσει, να βγάλει τα κύρια, θα μπορούσε κάποιος να το πει και έτσι αλλά οι πιο πολλοί αντιδρούν, ειδικά όταν οι γονείς είναι και όχι τα παιδιά πιο πολύ αντιδρούν.
Ερευνήτρια	Που δεν τόσο συνηθισμένα στο διάβασμα ή..;
Ερωτώμενη	Όχι που είναι μορφωμένοι οι γονείς. Και έχουν πάει και στο εξωτερικό, έχουν σπουδάσει έξω, είναι πιο πολλές οι απαιτήσεις γιατί έχουνε δει και την άλλη, τη διαφορά.
Ερευνήτρια	Τη γλώσσα του βιβλίου πως θα τη χαρακτηρίζες ως προς το ύφος, τη σαφήνεια-κατανόηση;
Ερωτώμενη	Όχι είναι καλογραμμένο σαν βιβλίο, απλώς θα ήθελα να είναι πιο.... καλογραμμένο για ένα παιδάκι μικρό και πιο ευκολοδιάβαστο και ελκυστικό. Δηλαδή δεν είναι τόσο ωραίες αυτές οι εικόνες που έχει.
Ερευνήτρια	Χμ μμ. Νομίζεις ότι συνάδει με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών;
Ερωτώμενη	Όχι, όχι. Δεν ξέρω αν και το σχολείο μας είναι...
Ερευνήτρια	Το σχολείο σας, πες μου λίγο για το σχολείο σας έχει και πολλά παιδάκια από το εξωτερικό;
Ερωτώμενη	Πάρα πολλά.
Ερευνήτρια	Το μεγαλύτερο ποσοστό είναι, η πλειοψηφία;
Ερωτώμενη	Η πλειοψηφία είναι παιδάκια από ένα σωρό χώρες, όχι μόνο Αλβανία, μέχρι και από την Ταϊλάνδη έχουμε και από το Βιετνάμ.
Ερευνήτρια	Οι έλληνες, τα ελληνόπουλα δηλαδή είναι μειοψηφία στα τμήματά σας;
Ερωτώμενη	Πολλή μικρή και το παράπονο είναι ότι είναι πολύ επιστημονικά αυτά, γιατί λένε ότι και εγώ τα λέω επιστημονικά, πόσο μάλλον το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Οπότε δυσκολεύονται στην ανάγνωση και στην κατανόηση.
Ερωτώμενη	Ναι, πολλά παιδιά συλλαβίζουν.
Ερευνήτρια	Δεν ξέρουν και τα ελληνικά καλά.
Ερωτώμενη	Δεν ξέρουν πολύ καλά τα ελληνικά. Σπίτι δεν μιλάνε ελληνικά. Οι γονείς δεν θέλουν να ξεχαστεί και η άλλη γλώσσα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Πιστεύεις οι έννοιες τώρα, οι νέες έννοιες ερμηνεύονται αναλυτικά εδώ στο κείμενο;

Συνέντευξη 3

Ερωτώμενη	Όχι πάνω στο βιβλίο...
Ερευνήτρια	Στο βιβλίο ναι, όχι η δικιά σου προσφορά, του βιβλίου.
Ερωτώμενη	(παύση) Αμφιβάλλω στο εξής: ότι αν ο καθηγητής που διδάσκει δεν είναι πολύ καλά εξοικειωμένος *έχει δυσκολίες* ο καθηγητής πόσο μάλλον ο μαθητής.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Έχεις διαβάσει μήπως το αναλυτικό πρόγραμμα;
Ερωτώμενη	Όχι δεν το έχω διαβάσει, αλλά κάθε φορά που παρακολουθώ έτσι τον σύμβουλο να μιλάει, λέει πως πάντα τα βιβλία είναι με βάση το αναλυτικό πρόγραμμα, δηλαδή μπορεί να αλλάζουν οι συγγραφείς αλλά τα ίδια πράγματα λένε.
Ερευνήτρια	Ναι, είναι πάνω στους στόχους..
Ερωτώμενη	Είναι πάνω στους στόχους, ναι.
Ερευνήτρια	Πως θα το χαρακτήριζες τώρα ως προς την επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα, υπάρχει λες ακρίβεια στους επιστημονικούς όρους;
Ερωτώμενη	Ναι, δεν κάνει λάθη, απλώς ένα σημείο, το οποίο το είχαμε τονίσει και με τον σύμβουλο, ένα σημείο το οποίο παρουσιάζει ελκυστικά τα μεταλλαγμένα τρόφιμα.
Ερευνήτρια	Αα..
Ερωτώμενη	Στο πίσω μέρος του βιβλίου. Είχε γίνει..
Ερευνήτρια	Ναι, είχε γίνει θέμα και στις εφημερίδες.
Ερωτώμενη	Και στις εφημερίδες, δεν διορθώθηκε.
Ερευνήτρια	Και είναι το ίδιο... Οπότε πιστεύεις υπάρχει δηλαδή μονομέρεια έτσι, μια προκατάληψη, πως θα το 'λεγες αυτό, στο κεφάλαιο με τα μεταλλαγμένα;
Ερωτώμενη	Αυτό όμως είναι και πολλών βιολόγων θέση, το υποστηρίζουν αυτό.
Ερευνήτρια	Άρα αυτό που έχεις εντοπίσει εσύ είναι σ' αυτό το κεφάλαιο έτσι;
Ερωτώμενη	Θα ήθελα το βιβλίο να είναι πιο πολύ... να στηρίζεται όχι μόνο, να στηρίζει την πρώτη, τη βιολογία αλλά να λέει και το... και την άλλη άποψη. Και να μαθαίνει το κεφάλαιο της βιοηθικής, που είναι πάρα πολύ σημαντικό γιατί πόσο μπορούμε να αντέχουμε σε όλα αυτά.
Ερευνήτρια	Έχει μια μικρή παραγραφούλα. Φθάνεις ποτέ;
Ερωτώμενη	Ναι, πάντα το αναφέρω αυτό. Το αναφέρω όπως και να 'ναι.
Ερευνήτρια	Οπότε έχεις εντοπίσει δηλαδή αυτή, θα τη λέγαμε έτσι μονομέρεια,

Συνέντευξη 3

	προκατάληψη σ' αυτό το κεφάλαιο. Σε κάποιο άλλο;
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	Δε θυμάσαι;
Ερωτώμενη	Όχι, κάτι άλλο, αυτό είναι που συζητάμε συνέχεια.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Τώρα ως προς το πλήθος των πληροφοριών και το βάθος της ανάλυσης, που παρέχονται, έτσι μέσα σε κάθε κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Δεν μπορώ να πω ότι λείπει κάτι από το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Ωραία. Πιστεύεις ότι συνδέει τις γνώσεις με τις καθημερινές εμπειρίες και τα βιώματα των μαθητών;
Ερωτώμενη	Λέει μερικά, ας πούμε στο κεφάλαιο με τις ασθένειες αναφέρει τις ασθένειες πως θα, τα παιδάκια θα ακούσουν τι έχουν ακούσει, (παύση) και το κεφάλαιο της γενετικής αναφέρει κάποια άλλα προβλήματα τα οποία τα παιδιά ίσως να είχαν έτσι... προσέξει και αυτά. (παύση) Τώρα πόσο περισσότερα θα μπορούσε να είχε δεν ξέρω. Δεν είναι ότι δεν έχει αλλά ίσως θα μπορούσε να είχε και περισσότερα.
Ερευνήτρια	Σε ποια κεφάλαια θα ήθελες περισσότερα; Θυμάσαι; Στο κεφάλαιο με τις ασθένειες σε ικανοποιεί η ύλη που έχει, ας πούμε μιας και το ανέφερες;
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	Ή στον «τρόπο ζωής επηρεάζει»;
Ερωτώμενη	Εκεί είναι πολύ ελλιπές.
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι είναι ελλιπές;
Ερωτώμενη	Είναι ελλιπές εκεί. Θα μπορούσε να 'χει περισσότερα. Και ...αλλά να κάνει τα παιδάκια να προβληματιστούν περισσότερο, στο σημείο αυτό, εγώ έφερα από το κινητό κάποια **** σχετικά με το κάπνισμα, σχετικά με τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα, επειδή είναι καλύτερα να μιλάει και κάποιος άλλος, βέβαια θα μπορούσε να τα έχει λίγο ταρακουνήσει, δεν ξέρω ότι έμαθαν κάτι.
Ερευνήτρια	Πράγματα που θα έπρεπε έ;
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Σωστά. (παύση) Όσον αφορά τις δραστηριότητες που έχει νομίζεις ότι τις προσαρμόζει λίγο στην καθημερινότητά τους και στα ενδιαφέροντά τους;

Συνέντευξη 3

Ερωτώμενη	(παύση) Η αλήθεια είναι ότι δεν ασχολούμαστε με δραστηριότητες με τα παιδάκια, γιατί δεν είναι... δε δουλεύουν γενικά.
Ερευνήτρια	Δεν θέλουν δουλειά στο σπίτι;
Ερωτώμενη	Ναι, και προσπαθώ να τα συζητάμε όλα στο σχολείο, δηλαδή αν είναι να κάνουμε κάτι να το συζητήσουμε, όχι να κάτσουν να γράψουν κάτι μόνα τους, αυτό δεν το κάνουν. Γιατί ξέρω ότι είναι φορτωμένα γενικά και από άλλα μαθήματα οπότε λέω ας μην κάνω τη βιολογία τόσο πολύ έτσι πρακτικό μάθημα, είναι από μόνη της αλλά μην τους βάζω, μην τους φορτώσω μ' αυτό, οπότε ότι ..το κάνουμε στο σχολείο.
Ερευνήτρια	Ωραία. Πιστεύεις ότι βοηθάει στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων, ας πούμε καλλιεργεί την κριτική σκέψη;
Ερωτώμενη	(παύση) Νομίζω αυτό είναι να το 'χει το παιδί, δεν σε κάνει το βιβλίο να το αποκτήσεις. Έτσι νομίζω γενικά. Ότι αν το παιδάκι έχει απορίες και αν θέλει να ψάξει- θα ψάξει μόνο του, αλλά το βιβλίο δεν σε ωθεί προς αυτό.
Ερευνήτρια	Το συγκεκριμένο ή γενικά πιστεύεις;
Ερωτώμενη	Τα βιβλία που έχουμε συναντήσει, ναι.
Ερευνήτρια	Παροτρύνει μήπως ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης;
Ερωτώμενη	(παύση) Δεν θα το 'λεγα. Δηλαδή σ' αυτά πιστεύω βοηθάνε, βοηθάει το περιβάλλον, οι γονείς, οι καθηγητές, οι συμμαθητές, ο ανταγωνισμός ανάμεσα στα παιδάκια, αυτό βοηθάει το να αναπτυχθεί, αλλά το βιβλίο όχι.
Ερευνήτρια	Χμ. Εντάξει. Νομίζεις ότι προάγει τη διαθεματική και τη διεπιστημονική γνώση;
Ερωτώμενη	(μεγάλη παύση) το βιβλίο...
Ερευνήτρια	Ναι, ίσως με κάποιες δραστηριότητες, ή με εργασίες... το «έρευνα εργασίες, μικρές έρευνες- εργασίες» πως το λέει;
Ερωτώμενη	-«μικρές έρευνες». Ναι, αν μπορούσαν να γίνονται, αλλά δεν γίνονται.
Ερευνήτρια	Δεν υπάρχει χρόνος;
Ερωτώμενη	Ναι, δεν υπάρχει χρόνος. Ήδη με τα λίγα που κάνω δεν τελειώνω το βιβλίο ποτέ. Και δεν ξέρω θα μου 'παιρνε πολύ χρόνο, πρέπει να διαθέσουν αυτά, να διαθέτουν ώρες εκτός ωραρίου, μαθήματος.

Συνέντευξη 3

Ερευνήτρια	Είναι δύσκολο;
Ερωτώμενη	Ναι, είναι δύσκολο.
Ερευνήτρια	Ωραία. Σχετικά με τη μεθοδολογία που χρησιμοποιεί στην παρουσίαση της νέας γνώσης, νομίζεις ότι αξιοποιεί και χρησιμοποιεί τις παρανοήσεις των μαθητών;
Ερωτώμενη	Όχι δεν νομίζω.
Ερευνήτρια	Εδώ θα ήθελα να ρωτήσω, το βιβλίο του καθηγητή το χρησιμοποιείς;
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Αυτό, μήπως βοηθάει ίσως, τονίζοντας τις παρανοήσεις, σε βοηθάει να τις χρησιμοποιήσεις λίγο στη διδασκαλία;
Ερωτώμενη	Δεν προλαβαίνεις να κάνεις ότι λέει το βιβλίο του καθηγητή, δεν προλαβαίνεις. Γιατί έρχονται κατά κύματα, αυτά που γίνονται μέσα στην τάξη, οι ερωτήσεις των παιδιών... έχω το σχεδιάγραμμά μου που το έχω προετοιμάσει από την προηγούμενη για να το κάνω, αλλά δεν μπορώ να πω και όλα, όσα γράφει, που θα 'πρεπε να πω.
Ερευνήτρια	Άρα ναι μεν το διαβάζεις λες, αλλά είναι δύσκολο να εφαρμοστούνε;
Ερωτώμενη	Να εφαρμοστεί ναι. Θέλει πιο πολύ ώρα, δεν θέλει λίγη ώρα, θέλει τη διπλάσια για να κάνεις όσα λέει. Γιατί δεν ξέρω τώρα αν τα 'χω στο μυαλό μου ας πούμε από τη βιολογία ή τη χημεία, πρέπει μέσα από ερωτήσεις να βγάλεις..
Ερευνήτρια	-τις παρανοήσεις-
Ερωτώμενη	Πώς θα γίνει αυτό; Θέλει πολύ χρόνο.
Ερευνήτρια	Και το συγκεκριμένο βιβλίο λες δεν, δε σε βοηθάει, ίσως να χρησιμοποιήσεις έστω..;
Ερωτώμενη	-πιο πολύ αυτό θα ήτανε στη φυσική, στη χημεία όχι στη βιολογία.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Πιστεύεις ότι δίνει τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης ανάμεσα σε ομάδες με διαφορετικά επίπεδα ικανότητας;
Ερωτώμενη	Αυτό δεν το 'χω κάνει ποτέ. Αυτό το ανέφερε η σύμβουλος φέτος, για να το ξεκινήσουμε από του χρόνου. Αλλά είναι δύσκολο με τα παιδιά αυτά. Θέλει μια τάξη που να δουλεύει, να 'χει παιδιά που να ενδιαφέρονται. Εδώ αντιμετωπίζω ένα τοίχο μπροστά μου, κάθε φορά που βάζω εργασίες. Το οτιδήποτε άλλο τους ενδιαφέρει πέρα από αυτό. Και τα βάζω με τον εαυτό μου πάρα πολλές φορές. Προσπαθώ

Συνέντευξη 3

	να βρω τρόπους, και στο εργαστήριο που πάμε κοιτάζουν από το παράθυρο έξω με παιδί μου-ντρέπομαι που τα λέω αυτό το πράγμα- αλλά δεν.. δε ξέρω τι να κάνω άλλο...
Ερευνήτρια	Δεν έχουν ενδιαφέρον....
Ερωτώμενη	Όχι. Το ενδιαφέρον τους είναι που θα πάνε, τι θα ακούνε, τι φοράει.
Ερευνήτρια	Είναι λυπηρό αλλά δεν τα ενδιαφέρει...
Ερωτώμενη	Θα το κάνω όμως του χρόνου, θα το κάνω. Και όπου βγει. Έστω μια φορά.
Ερευνήτρια	Θα το προσπαθήσεις. Φέτος το βιβλίο από μόνο του λες δεν βοηθάει, πρέπει, τι, ποια είναι η γνώμη σου; Το βιβλίο νομίζεις ότι.. βοηθάει προς αυτή την κατεύθυνση; Να κάνεις κάποιες ομαδικές εργασίες με συνεργατική μάθηση;
Ερωτώμενη	Όχι πρέπει να κάτσω να το σκεφτώ εγώ αυτό. Να βρω την εργασία, να σκεφτώ τα βήματα, τι θα κάνουμε, πως θα το οργανώσουμε, πως θα το συνεχίσουμε... πρέπει να το κάνω εγώ αυτό.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Τις δραστηριότητες, τις ασκήσεις του βιβλίου πώς τις κρίνεις, πως σου φαίνονται;
Ερωτώμενη	Εγώ θα ήθελα περισσότερες.
Ερευνήτρια	Αυτές που υπάρχουν;
Ερωτώμενη	Καλές είναι, καλές για την τάξη αυτή. Αλλά και περισσότερες μπορούσε να έχει.
Ερευνήτρια	Προλαβαίνετε να τις κάνετε αυτές που έχει;
Ερωτώμενη	Ναι τις κάνουμε.
Ερευνήτρια	Τις κάνετε. Μεσ την τάξη; Λες συνήθως μέσα στην τάξη, δεν βάζεις...
Ερωτώμενη	Μέσα στην τάξη.
Ερευνήτρια	Υπάρχει λες συνάφεια μεταξύ δραστηριοτήτων και στόχων του κάθε μαθήματος;
Ερωτώμενη	Εε αν υπάρχει οι στόχοι είναι πολύ απλοϊκοί.
Ερευνήτρια	Βρίσκεις ότι είναι απλοϊκές και οι ασκήσεις;
Ερωτώμενη	Ναι, δεν είναι ασκήσεις που να θέλουμε ιδιαίτερη σκέψη, είναι απλές, απλές. Θα ήθελα λίγο περισσότερες, να είναι λίγο και πιο... να έχουν μεγαλύτερη δυσκολία. Να τα κάνεις και αυτά λιγάκι να...
Ερευνήτρια	Είναι ιεραρχημένες λες να ανταποκρίνονται στα διαφορετικά επίπεδα των μαθητών, να ξεχωρίζει και ο πολύ καλός, να ξεκινήσεις από τις πιο

Συνέντευξη 3

	απλές και να πάτε στις πιο δύσκολες ;
Ερωτώμενη	Συνήθως τις κάνουνε, τα πιο πολλά παιδάκια τις κάνουνε εύκολα. Δεν είναι ιδιαίτερα δύσκολες. Λίγο να έχουν προσέξει το μάθημα τις βγάζουνε τις ασκησούλες.
Ερευνήτρια	Άρα υπάρχει αυτή η ιεράρχηση λες;
Ερωτώμενη	Νομίζω όχι.
Ερευνήτρια	Όχι. Τώρα γενικά η προσέγγιση του βιβλίου νομίζεις ότι περιορίζει την απομνημόνευση ή την ενθαρρύνει;
Ερωτώμενη	Την ενθαρρύνει. Γιατί αν ένα παιδάκι πάρει το βιβλίο και θέλει να το μάθει το μάθημα, δεν είναι εύκολο να το πεις το μάθημα αυτό. Αν δεν έχεις κάποιον, να σε βοηθήσει να καταλάβεις δηλαδή και αυτό το σχεδιάγραμμα το κάνω να βοηθήσω τα παιδάκια να μου πουν το μάθημα, ή να το βγάζουν με ερωτήσεις- από το βιβλίο δεν νομίζω ότι βγαίνει αυτό το πράγμα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Οπότε μπορείς να πεις ενθαρρύνει καθόλου τη δημιουργική μάθηση;
Ερωτώμενη	Όχι.
Ερευνήτρια	Έχεις εντοπίσει δυσκολίες κατανόησης από μέρους των μαθητών, σε κάποια κεφάλαια ή σε συγκεκριμένα τμήματα περισσότερη δυσκολία;
Ερωτώμενη	Έχει τη δυσκολία παρατηρώ το κύτταρο.
Ερευνήτρια	Στην αρχή;
Ερωτώμενη	Ναι, στην αρχή στο α' κεφάλαιο.
Ερευνήτρια	Στο να καταλάβουν τα οργανίδια, σε ποιο κομμάτι;
Ερωτώμενη	Ναι δηλαδή, δυσκολεύονται πολύ, νομίζω ότι είναι και πολλές οι καινούργιες έννοιες, λέξεις από τα οργανίδια, τα οποία δεν τα βλέπουμε όλα στο μικροσκόπιο. Έχουν δει εκεί πέρα τα παιδιά, αλλά βλέπουν τον πυρήνα, έ θα δούμε και τους χλωροπλάστες εκεί που θα κάνουμε τα στόματα και δύσκολα τα θυμούνται όλα αυτά, δηλαδή τι ρόλο παίζει το κάθε οργανίδιο... μπερδεύονται. Και επίσης με διάφορες πρωτεΐνες, τα διάφορα οργανικά μόρια και εκεί λίγο....
Ερευνήτρια	-και εκεί δυσκολεύονται-
Ερωτώμενη	Παρόλο που δεν είναι άγνωστα, είναι γνωστά όλα αυτά.

Συνέντευξη 3

Ερευνήτρια	Και πως τα αντιμετωπίζεις αυτό, αυτές τις δυσκολίες στο κεφάλαιο εκεί, κάνεις κάτι περισσότερο για να τα βοηθήσεις;
Ερωτώμενη	Ναι, προσπαθούμε να κάνουμε το μάθημα με τους... με το να σημειώνουμε, ξεκινάμε από το κύτταρο και σιγά-σιγά προσθέτουμε τα οργανίδια, ή από τις.. τη φύση του καθενός, το ρόλο του, και τους βάζω να ζωγραφίσουν το κύτταρο και να θυμούνται τη θέση του καθενός ή σε σ' αυτή την εικόνα να μου το περιγράψουν το κύτταρο και να μου λεν τα διάφορα οργανίδια, ή τους βάζω ένα τεστάκι με τα οργανίδια συνδυασμένα και να μου πουν ποιο είναι ποιο... κάπως έτσι.
Ερευνήτρια	Άλλο κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	(παύση)
Ερευνήτρια	Το κεφάλαιο της γενετικής μήπως, παρακάτω;
Ερωτώμενη	Εε ναι και εκεί. Που έχει πολλές έννοιες που δεν μπορούν να τις αφομοιώσουν εύκολα, δηλαδή όπως είπαμε -να μια έννοια που είναι εύκολη είναι ομόζυγα και ετερόζυγα άτομα- που εύκολα αφού έχει τη διατύπωση είναι να γράψει το παιδί, εύκολα το καταλαβαίνει, μπερδεύονται και εκεί και το κάνουνε λάθος.
Ερευνήτρια	Στη δομή του DNA, αντιγραφές... αυτά;
Ερωτώμενη	Αυτά με τη βοήθεια της εικόνας το κατάλαβαν. Αλλά μετά έχει τα αλληλόμορφα, έχει τα ομόλογα, έχει τα επικρατή-υπολειπόμενα, ετερόζυγα-ομόζυγα, πολλή πληροφορία μαζεμένη, που θέλει λίγο πιο πολύ χρόνο.
Ερευνήτρια	Οπότε τι κάνεις εκεί;
Ερωτώμενη	Τα επαναλαμβάνω, τα επαναλαμβάνω. Και ασκήσεις, μέχρι το τέλος και τα ξαναλέω πάλι, και πάλι στις ασκήσεις ξαναλέμε τις έννοιες αυτές για να... Αν και εκεί δεν μπορεί να κάνει και το βιβλίο τίποτα, είναι μόνο του και το μάθημα δύσκολο. Και αυτό το λένε όλοι.
Ερευνήτρια	Άρα δεν φταίει το συγκεκριμένο, το πώς είναι γραμμένο λες, φταίει... είναι οι έννοιες.
Ερωτώμενη	Ναι, δε φταίει, όχι. Ούτε και για το α' βιβλίο, για το α' κεφάλαιο φταίνε, φταίει το βιβλίο σ' αυτό. Τι άλλο θα μπορούσε να κάνει; Είναι τόσο πολλά αυτά που πρέπει να μάθουνε και ήδη κάποια ξέρουν και από την πρώτη. Δεν είναι όλα καινούργια. Αλλά παρόλα αυτά

Συνέντευξη 3

	βλέπουμε ότι δυσκολεύονται.
Ερευνήτρια	Δηλαδή πιο θα 'λεγες κεφάλαιο τα δυσκολεύει πιο πολύ;
Ερωτώμενη	Νομίζω το πρώτο. Το λένε και τα ίδια δηλαδή, να μας το βγάλετε στο τέλος το α' κεφάλαιο..
Ερευνήτρια	Ναι έ; Άρα λες ότι δεν είναι όμως ο τρόπος που είναι γραμμένο από τους συγγραφείς-
Ερωτώμενη	-είναι από μόνο του-
Ερευνήτρια	-είναι περισσότερο οι έννοιες που περιλαμβάνει;
Ερωτώμενη	Οι έννοιες. Και ότι είναι κάτι που δεν το βλέπουν εύκολα για να μπορέσουν να το θυμούνται.
Ερευνήτρια	Λοιπόν, οπότε έχεις κάτι άλλο να προσθέσεις, κάποια άλλη παρατήρηση, για το βιβλίο γενικά;
Ερωτώμενη	Όχι. Αλλά θα ήθελα να έχει ένα άλλο βιβλίο, ένα άλλο βιβλίο πιο ελκυστικό στα παιδιά, να το παίρνουν και να χαίρονται να το ξεφυλλίζουν, να θέλουν να το ψάξουνε, να προχωρήσουνε παρακάτω, να δουν τι γίνεται, τέτοιο βιβλίο θα ήθελα να εμφανιστεί.
Ερευνήτρια	Ωραία, σε ευχαριστώ πολύ για το χρόνο σου και την πολύτιμη βοήθειά σου. Να είσαι καλά.
Ερωτώμενη	Τίποτα, μεγάλη μου χαρά που τα είπαμε.
Ερευνήτρια	Ευχαριστώ, ευχαριστώ πολύ.

Συνέντευξη 4

Ερευνήτρια	Καλησπέρα. Θα ήθελα να σε ευχαριστήσω, που δέχθηκες να συμμετέχεις στη συνέντευξη αυτή και θα ήθελα να σε ενημερώσω ότι η συνέντευξη αυτή σχεδιάστηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας μου για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος στο Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, και πρέπει να πω ότι σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθεί το εγχειρίδιο της Βιολογίας της Γ' τάξης Γυμνασίου. Τώρα θα σε ρωτήσω ορισμένα έτσι γενικά πρώτα. Πόσα χρόνια διδάσκεις;
Ερωτώμενη	Διδάσκω 27 χρόνια.
Ερευνήτρια	Είκοσι επτά χρόνια ε!
Ερωτώμενη	Αα αρκετά.
Ερευνήτρια	(γέλιο) Αρκετά, μπράβο. Το συγκεκριμένο εγχειρίδιο;
Ερωτώμενη	Το διδάσκω από την α' χρονιά. Δηλαδή είναι η γ' χρονιά τώρα νομίζω;
Ερευνήτρια	Τρίτη ή τέταρτη.
Ερωτώμενη	Τρίτη ή τέταρτη χρονιά. Το διδάσκω σχεδόν...
Ερευνήτρια	-ανελλιπώς
Ερωτώμενη	-ναι ανελλιπώς από την α' χρονιά που βγήκε.
Ερευνήτρια	Είχες διδάξει και το προηγούμενο να υποθέσω;
Ερωτώμενη	Ναι είχα διδάξει και το προηγούμενο.
Ερευνήτρια	Ωραία. Εε τώρα, θα ήθελα μια γενική τοποθέτηση για το βιβλίο, και σε σχέση με το προηγούμενο.
Ερωτώμενη	Σε σχέση με το προηγούμενο. Η γενική μου τοποθέτηση είναι ότι το τωρινό βιβλίο πιθανά έχει και περισσότερα προβλήματα και από το προηγούμενο. Σε ορισμένους τομείς ε δείχνει και έχει τη δομή ενός πιο σύγχρονου βιβλίου -σαφώς ως προς την οργάνωση και τη δομή είναι πιο σύγχρονο βιβλίο-, ε η διάταξη της ύλης είναι σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα, είναι αρκετά καλή, στο πώς λέγεται και στο τι λέγεται μέσα στο βιβλίο έχω κάποιες ενστάσεις, έτσι αυτό είναι το...
Ερευνήτρια	Ναι. Το τετράδιο των εργασιών το χρησιμοποιείς;
Ερωτώμενη	Το χρησιμοποιώ, όχι πάρα πολύ. Το έχω χρησιμοποιήσει, κάποια χρονιά το χρησιμοποιώ το τετράδιο εργασιών. Εε αν όμως δεν το χρησιμοποιεί κανείς μόνιμα υπάρχουν προβλήματα στην εφαρμογή του, δεν ξέρω αν υπάρχει σε άλλη ερώτηση.
Ερευνήτρια	Όχι, ήθελα εδώ να μου το πεις γιατί έτσι γενικά...

Συνέντευξη 4

Ερωτώμενη	Τα προβλήματα στην εφαρμογή είναι ότι αν δεν υπάρχει, μια μόνιμη, δεν ξέρουν οι μαθητές μόνιμα ότι πρέπει να φέρουν το τετράδιο εργασιών το αντιμετωπίζουν σαν κάτι ευκαιριακό, οι μισοί το φέρνουν, οι μισοί δεν το φέρνουν, ε θεωρούμε το πρόβλημα είναι ότι θεωρούν ότι πέρα από την πολλή σαφή ύλη που έχουν να διαβάσουν είναι κάτι το οποίο δεν το δίνουνε σημασία, ότι είναι κάτι ...δευτερεύον,
Ερευνήτρια	-Μμ.
Ερωτώμενη	δεν πρόκειται δεν του δίνουν ιδιαίτερη σημασία. Έχω προβλήματα δηλαδή στο να κάτσουν να δουλέψουν το τετράδιο εργασιών. Και τον εργαστηριακό, καλά θα πούμε για τον εργαστηριακό οδηγό, θέλεις να με ρωτήσεις ή είναι μετά;
Ερευνήτρια	Όχι δεν θα το πούμε..
Ερωτώμενη	Αα δεν το έχεις, ακόμα.
Ερευνήτρια	Οπότε-
Ερωτώμενη	-Εννοείται ότι το βιβλίο είναι μέρος ενός πακέτου, έτσι;
Ερευνήτρια	Ναι, ναι.
Ερωτώμενη	Δηλαδή πρέπει κρίνοντας το βιβλίο, λίγο πολύ να δούμε και το τετράδιο εργασιών και τον εργαστηριακό οδηγό και το CD. Και το ψηφιακό υλικό.
Ερευνήτρια	Μμ..
Ερωτώμενη	Εννοείται ότι όλα αυτά-και το βιβλίο του καθηγητή βέβαια- είναι ένα πακέτο. Τώρα εντάξει εγώ λέω απλώς ότι και ο εργαστηριακός οδηγός – επειδή είμαι και στο ΕΚΦΕ- έχει αρκετά προβλήματα, έχει αρκετά προβλήματα, δηλαδή είμαι σίγουρη ότι ο εργαστηριακός οδηγός δεν ξέρω αν ... εφαρμόστηκαν, τα πειράματα τα κάνανε πριν βγάλουν τον εργαστηριακό οδηγό, έχει προβλήματα όσον αφορά τα προγράμματα, τα τα -
Ερευνήτρια	-τα πειράματα-
Ερωτώμενη	-τις εργαστηριακές ασκήσεις.
Ερευνήτρια	Δεν βγαίνουνε έτσι όπως είναι-
Ερωτώμενη	-ορισμένες δε βγαίνουν, ορισμένες δεν... υπάρχει μια εγγενής δυσκολία, πείραμα με την έννοια του πειράματος που κάνουμε στη Φυσική και στη Χημεία, στη Βιολογία δεν είναι εύκολο να κάνουμε, πολλά πειράματα θέλουνε πολύ χρόνο, πολλά είναι κάποιες δραστηριότητες, πολλά

Συνέντευξη 4

	θέλουν, ορισμένα θέλουν να βγεις στο πεδίο. Είναι άλλη η δομή των ..
Ερευνήτρια	-άλλη η φύση
Ερωτώμενη	-άλλη η φύση και για αυτό έχει και τέτοια προβλήματα, αλλά έχω υπάρχουν και προβλήματα στα προτεινόμενα πειράματα, εγώ ας πούμε στο ΕΚΦΕ έχω αλλάξει πολλά πράγματα ή έχω.... προσθέσει κάποια πράγματα ή έχω δώσει άλλες οδηγίες για άλλα-
Ερευνήτρια	Έτσι ώστε να είναι εφαρμόσιμα.
Ερωτώμενη	Ναι, να είναι εφαρμόσιμα και να τα εφαρμόζουμε ας πούμε.
Ερευνήτρια	Χμ μμ, καλά εντάξει. Τώρα πιο συγκεκριμένα θα να συζητήσουμε λίγο τη δομή και οργάνωση. Πως θα το χαρακτηρίζεις τώρα αυτό το βιβλίο, ως προς τη δομή και την οργάνωσή του και πιο συγκεκριμένα ως προς τη διάταξη περιεχομένου και το χωρισμό σε κεφάλαια και ενότητες;
Ερωτώμενη	Σε κεφάλαια και ενότητες. Εε υπάρχει ένα πρόβλημα, καταρχήν τα κεφάλαια και οι ενότητες καθορίζονται από το αναλυτικό πρόγραμμα.
Ερευνήτρια	Χμ μμ.
Ερωτώμενη	Εε για μένα ίσως χρειαζότανε μια άλλη ... άλλο αναλυτικό πρόγραμμα αλλά με το δεδομένο, με το δεδομένο αναλυτικό πρόγραμμα, υπάρχει μία ...συγκεκριμένη δομή ε δεν είναι πολύ καλή, δηλαδή ..δεν πάμε, δεν έχει μια δομή όπως έχει το βιβλίο της Α' Γυμνασίου που βλέπει ένα-ένα τα συστήματα εξελικτικά, έχει κάποια πολύ συγκεκριμένα κεφάλαια, στην αρχή τα πρώτα κεφάλαια για μένα μου φαίνονται πάρα πολύ ασαφή και προβληματικά, το πρώτο κεφάλαιο ειδικά, πολύ ασαφή και προβληματικά δηλαδή έπρεπε να έχουν μια διαφορετική δομή όπως και η συνέχεια των κεφαλαίων έπρεπε, όπως πολύ σωστά έγινε φέτος-
Ερευνήτρια	-Ναι, αυτό ήθελα να πω.
Ερωτώμενη	-στο τέλος δηλαδή, εξετάζεις πρώτα σε επίπεδο οργανισμού κλπ, σε επίπεδο ...οικοσυστήματος και μετά σε εξέλιξη.
Ερευνήτρια	Βολεύει καλύτερα αυτή η σειρά έτσι;
Ερωτώμενη	Σαφώς βολεύει πολύ καλύτερα.
Ερευνήτρια	Ναι, αυτό πήγα να σε ρωτήσω και εγώ αλλά με πρόλαβες.
Ερωτώμενη	Ναι είναι καλύτερα η σειρά των κεφαλαίων που ... υπάρχουν φέτος, βεβαίως.
Ερευνήτρια	Χμ.
Ερωτώμενη	Τώρα όσον αφορά στη δομή, έχει μια σύγχρονη δομή, με εισαγωγικό

Συνέντευξη 4

	μέρος, προηγούμενες γνώσεις-
Ερευνήτρια	Υπάρχει σύνδεση με την προηγούμενη γνώση
Ερωτώμενη	Ναι υπάρχει σύνδεση με τις προηγούμενες ενότητες υπάρχουνε τα ένθετα, υπάρχουν ερωτήσεις, δηλαδή η δομή του είναι αρκετά σύγχρονη απλώς αυτή η σύγχρονη δομή έχω την εντύπωση ότι δεν.. θέλει και μια διαφορετική αντίληψη και από τους καθηγητές και από τους μαθητές, που δεν υπάρχει. Εξακολουθούμε και είμαστε κολλημένοι στο τι θα διαβάσουνε. Έτσι υπάρχει δεν είναι δυνατόν, εγώ προσπαθώ όσο το δυνατό να εκμεταλλευτώ σε εισαγωγικά το βιβλίο, αλλά υπάρχει ένα πρόβλημα σε αυτό, δηλαδή θέλει το βιβλίο αυτό, θέλει και ένα άλλο τρόπο διδασκαλίας τον οποίο δεν τον ακολουθούν οι περισσότεροι από ότι ξέρω και στο ΕΚΦΕ , ξέρω και από άλλους συναδέλφους κλπ -
Ερευνήτρια	Από όσα ακούς ε;
Ερωτώμενη	-δεν τον ακολουθούνε, δε φταίει όμως το βιβλίο σε αυτό- σε αυτό το βιβλίο έχει μια αρκετά σύγχρονη δομή και οργάνωση, νομίζω ότι είναι καλό ως προς αυτό.
Ερευνήτρια	Ωραία. Τώρα όσον αφορά τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρετήρια;
Ερωτώμενη	Νομίζω ότι είναι αρκετά χρήσιμα αυτά.
Ερευνήτρια	Είναι αρκετά χρήσιμα.
Ερωτώμενη	Είναι πάρα πολύ χρήσιμα.
Ερευνήτρια	Και ικανοποιητικά πιστεύεις;
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Ωραία.
Ερωτώμενη	Επιμέρους τώρα για να είμαι ειλικρινής υπάρχουν κάποια πράγματα, εντάξει θα μπορούσα να κάνω πολλές επιμέρους παρατηρήσεις.
Ερευνήτρια	Ναι αν θέλεις... Για τις εισαγωγικές;
Ερωτώμενη	Όχι. (παύση) Όχι, όχι σε αυτές (παύση-ψάχνει τις σελίδες), στην οργάνωση της ζωής, (ξεφύλλισμα των σελίδων)εντάξει δεν δε...αυτή τη στιγμή πρέπει να το είχα κοιτάξει για να σου πω έτσι κάποιες επιμέρους παρατηρήσεις, ίσως μπορώ να στα στείλω αν θέλεις.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Εάν έχω κάποιες-

Συνέντευξη 4

Ερευνήτρια	Κάτι συγκεκριμένο βέβαια, ναι.
Ερωτώμενη	Κάτι συγκεκριμένο έτσι;
Ερευνήτρια	Και ειδικά η ανάπτυξη των κεφαλαίων σε ικανοποιεί;
Ερωτώμενη	Όχι εκεί έχω πρόβλημα με την ανάπτυξη των κεφαλαίων, με την ανάπτυξη της ύλης εκεί είναι το πρόβλημα.
Ερευνήτρια	Σε όλα τα κεφάλαια ή σε κάποια το θεωρείς συγκεκριμένα;
Ερωτώμενη	Κοίταξε να δεις, ειδικά στο πρώτο κεφάλαιο έχω αρκετά... ε ζητήματα, δηλαδή προσπα.. μπλέκει διάφορα πράγματα, αρχίζει από το κύτταρο πάει στον οργανισμό, πάει στο περιβάλλον αλλά λέει παρά πολλές έννοιες. Έχει μέσα παρά πολλές έννοιες τις οποίες δεν τις μπορεί δεν τις αναπτύσσει. Και ούτε μπορεί να τις αναπτύξει στα πλαίσια αυτού του βιβλίου. Κατά τη γνώμη μου δεν έπρεπε να υπάρχουνε. Δηλαδή θα έπρεπε να έχει ίσως και περισσότερες ..λιγότερες έννοιες, τις οποίες θα μπορούσαν τα παιδιά να τις καταλάβουν πιο καλά.
Ερευνήτρια	Να τις καταλάβουν.. καλά θα τα συζητήσουμε και πιο κάτω όλα αυτά. Τώρα όσον αφορά τη θέση του κεφαλαίου της εξέλιξης, είναι έβδομο και από όσο καταλαβαίνω και φέτος τελευταίο το διδάσκετε;
Ερωτώμενη	Τελευταίο το διδάσκουμε.
Ερευνήτρια	Ωραία. Τι γί.. πως σου φαίνεται αυτή η σειρά; Πιστεύεις -
Ερωτώμενη	-Κοίταξε είναι η σωστή. Ότι τα ..για να διδαχθεί η εξέλιξη πρέπει να έχουνε, να έχουνε γνώσεις και για το γενετικό υλικό, να ξέρουνε και για οικολογία πέντε πράγματα να ξέρουν τι είναι «πληθυσμός» και όλα αυτά τα πράγματα, ναι. Βέβαια το πρόβλημα είναι-
Ερευνήτρια	Το προλαβαίνετε;
Ερωτώμενη	Κοίταξε εγώ και να μην το προλαβαίνω επειδή θεωρώ ότι πρέπει τα παιδιά να πάρουν μια γνώση οπωσδήποτε, ίσως αφήνω άλλα πράγματα και στο τέλος του χρόνου κάνω τουλάχιστον δύο τρία μαθήματα με συζήτηση την εξέλιξη, δεν τη διδάσκω ωστόσο με τόσο κλασσικό τρόπο, αλλά θεωρώ απαραίτητο να ξέρουν δυο πράγματα, εγώ το κάνω. Άλλοι καθηγητές από όσο ξέρω δεν το κάνουν, δεν το προλαβαίνουν.
Ερευνήτρια	Τώρα μες στα άλλα κεφάλαια δίνεται λες η αφορμή, μπορεί να έχεις την αφορμή να συζητήσεις για την εξέλιξη;
Ερωτώμενη	Βεβαίως. Έχεις αφορμή να συζητήσεις για την εξέλιξη και σε ορισμένα κεφάλαια της οικολογίας, αλλά έχεις αφορμή να συζητήσεις και στο

Συνέντευξη 4

	κεφάλαιο το «ανοσοποιητικό σύστημα», τις μεταλλάξεις που κάνουνε, όλα αυτά τα πράγματα να πεις. (Μικρή παύση) Εε απλώς ακούνε μερικά σκόρπια πράγματα, η λογική της εξέλιξης δεν μπαίνει ούτε σ' αυτό το βιβλίο, για μένα δεν είναι καλογραμμένο το κεφάλαιο της εξέλιξης.
Ερευνήτρια	Το κεφάλαιο με την..;
Ερωτώμενη	Όχι καθόλου. Εντάξει και σε ορισμένα πράγματα, κάτι που λείπει που εγω το εφαρμόζω και μου φαίνεται πάρα πολύ... χρήσιμο, είναι η οργάνωση του μαθήματος σε ένα, σε μια απεικόνιση, αυτό που λέμε «χάρτη εννοιών». Εγώ το χρησιμοποιώ πάρα πολύ και μου φαίνεται πάρα πολύ χρήσιμο και φαίνεται πολύ χρήσιμο και στα παιδιά.
Ερευνήτρια	Χμ μμ. Ναι.
Ερωτώμενη	Τέτοιο πράγμα δεν έχει καθόλου η δομή αυτή του βιβλίου. Θα μπορούσε δηλαδή, να οργανώνονται οι.. αντί να υπάρχει το εισαγωγικό κεφάλαιο και με τις γνώσεις και με την εισαγωγή, να μπορούσε να δίνεται το κεφάλαιο επιγραμματικά- υπάρχει κάτι τέτοιο στη Χημεία και είναι πάρα πολύ χρήσιμο- θα μπορούσε να υπάρχει και δω για να ξέρουν τα παιδιά τι θα διδαχθούν και τι σχέση υπάρχει μεταξύ της μιας έννοιας και της άλλης. Γιατί είναι σκόρπιες έννοιες, οι οποίες αναπτύσσονται ορισμένες φορές, άλλες φορές δεν αναπτύσσονται πολύ αναλυτικά και δεν μπορούν να καταλάβουν τη σχέση τους.
Ερευνήτρια	Τη σχέση μεταξύ τους. (παύση) Πιστεύεις ότι το βιβλίο, βοηθάει τους μαθητές να αναζητήσουν συμπληρωματικές πηγές πληροφόρησης;
Ερωτώμενη	Δίνει ιστότοπους κάποιους, αλλά και εγώ έχω παρακινήσει τους μαθητές, αλλά το τι γίνεται όμως ... εντάξει δεν είναι θέμα ίσως του βιβλίου, δίνει κάποιους ιστότοπους, (παύση)το χρησιμοποιούμε, εγώ γενικά χρησιμοποιώ -σχεδόν όλα τα μαθήματα τα κάνω με power point, με παρουσίαση έτσι χρησιμοποιώ το CD όλα αυτά τα πράγματα, εε και την κάνω αυτή τη δουλειά εγώ, οι μαθητές δηλαδή δεν την κάνουν αυτή τη δουλειά, εκτός αν τους δώσεις κάτι πάρα πολύ συγκεκριμένο - πήγαινε στη τάδε ιστοσελίδα και ψάξε, από μόνοι τους-
Ερευνήτρια	Συγκεκριμένες ιστοσελίδες δίνει;
Ερωτώμενη	Όχι, ιδιαίτερα, όχι δεν δίνει ιστοσελίδες, αλλά μπορούνε οι μαθητές-
Ερευνήτρια	-αν έδινε συγκεκριμένες, που θα έβρισκαν συγκεκριμένα πράγματα;
Ερωτώμενη	Αυτό, αυτό θα μπορούσε να γίνει μόνο αν ήτανε μέσα στη ροή του

Συνέντευξη 4

	μαθήματος ή σε ένα ενθετάκι κλπ. όχι στο τέλος του κεφαλαίου –δείτε και αυτές τις ιστοσελίδες, δεν έχει τόση μεγάλη σημασία, δεν το... θα μπορούσε να γίνει, να είναι υποχρεωτικό για το μαθητή διαβάζοντας το μάθημα, για να δει παραπάνω πράγματα στη ροή του μαθήματος δηλαδή να υπάρχει ιστοσελίδα.
Ερευνήτρια	Μμ. ναι. στο κείμενο;
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Τώρα όσον αφορά στην εικονογράφηση πως σου ..τη γνώμη έχεις;
Ερωτώμενη	Δεν είναι κακό. Είναι πλούσια η εικονογράφηση και στα πλαίσια του τι πρέπει να είναι, δεν είναι πάρα πολύ φορτωμένο , ας πούμε ως κείμενο.
Ερευνήτρια	Μμ. Είναι κατάλληλες;
Ερωτώμενη	Ναι νομίζω είναι αρκετά κατάλληλες οι φωτογραφίες εντάξει, θα μπορούσε εγώ να σκεφτώ και κάτι άλλο, αλλά δεν μπορώ να πω ότι υστερεί στην... στο εποπτικό υλικό, είναι καλό.
Ερευνήτρια	Και από όσο κατάλαβα λες υπάρχει μια κατανομή ισόρροπη μεταξύ κειμένων και εικόνων;
Ερωτώμενη	Ναι, ναι, ναι. Νομίζω ότι υπάρχει. Είναι μέσα στα πλαίσια τα ..
Ερευνήτρια	Και συνδέονται καλά μέσα στο κείμενο;
Ερωτώμενη	Ναι, ναι (αδιάφορα). Δεν μπορώ να πω ότι ...δηλαδή σε αυτό, πολλές φορές χρησιμοποιώ σε σπάνιες φορές που δεν πάω στο Χημείο, που δεν δείχνω δηλαδή στον υπολογιστή, χρησιμοποιώ το βιβλίο, την εικονογράφηση και τα εποπτικά μέσα του βιβλίου, και είναι αρκετά καλά.
Ερευνήτρια	Μμ. Τώρα οι λεζάντες, πως θα τις σχολιάζες, είναι σύντομες, καλά διατυπωμένες;
Ερωτώμενη	Εε (παύση) να σου πω, δεν έχω κάποια συγκεκριμένη παρατήρηση να σου πω. Εε είναι, είναι αρκετά καλές οι λεζάντες. Δεν έχω δηλαδή κάτι που να είναι κακό.
Ερευνήτρια	Θεωρούνε κάποιοι ότι προσθέτει ύλη.
Ερωτώμενη	Ναι, ναι αυτό ήθελα να πω, αυτό θελω να πω ότι η λεζάντα είναι κάτι που έχω προσπαθήσει παρά πολύ να πείσω τους μαθητές ότι είναι μέρος του μαθήματος και ότι πρέπει να το διαβάζουνε.
Ερευνήτρια	Γιατί τα παιδιά δεν τις- ;

Συνέντευξη 4

Ερωτώμενη	Βεβαίως δεν τις διαβάζουνε, όχι, τα παιδιά διαβάζουνε το κείμενο, γενικά. Δεν είναι πρόβλημα βέβαια του βιβλίου αυτό, είναι πρόβλημα των.. του..
Ερευνήτρια	-του τρόπου με τον οποίο διαβάζουν.
Ερωτώμενη	-του τρόπου διδασκαλίας, έτσι. Βέβαια σε αυτό θα βοηθούσε, δεν συνδέεται οργανικά η λεζάντα, η εικόνα με το κείμενο. Θα μπορούσε δηλαδή να αναφέρεται στο κείμενο –πήγαινε στην εικόνα τάδε και δέστο- δεν υπάρχει μια τέτοια οργανική σχέση, άρα λοιπόν τις εικόνες τις προσπερνάνε.
Ερευνήτρια	Τις προσπερνάνε.
Ερωτώμενη	Έτσι; Ενώ θα έπρεπε, να πηγαίνουνε, να τους λέει μέσα το κείμενο ότι - κοίταξε αυτή την εικόνα και δες αυτό. Πρέπει να υπάρχει μέσα στο κείμενο, στο κείμενο δεν υπάρχει αυτό το πράγμα.
Ερευνήτρια	Μμ μμ. ναι. Μάλιστα.
Ερωτώμενη	Και μερικά εντάξει, μερικές εικόνες και λεζάντες είναι... στην ουσία προσθέτει ύλη και πολλές φορές και η ύλη είναι και πολλή δύσκολη.
Ερευνήτρια	Είναι και σημαντική;
Ερωτώμενη	Και σημαντική. Και σημαντική. Αν θέλεις (ξεφυλλίζοντας το βιβλίο) βλέπω μπροστά μου «τη ροή ενέργειας στο οικοσύστημα». Εε το κείμενο λέει «η πορεία χαρακτηρίζεται ως ροή ενέργειας». Εάν δεν ...εγώ το κάνω με δικό μου σχέδιο μαθήματος από το... ειδικά αυτό με σχέδιο μαθήματος που είχαμε κάνει από την επιμόρφωση β' επιπέδου που είχα κάνει, και το κάνω με έναν τελείως διαφορετικό τρόπο, εννοώ πολύ περισσότερο, αλλιώς δεν υπάρχει περίπτωση από το κείμενο να καταλάβουν τι σημαίνει ροή ενέργειας. Πρέπει να δούνε το σχήμα το οποίο,... σχήμα θέλει επεξήγηση, έτσι; Είναι ολόκληρο μάθημα το σχήμα αυτό. Έτσι προσπαθήσανε επειδή, για να μη φορτώσουν το βιβλίο να περάσουν ύλη στις λεζάντες. Εε δεν γίνεται όμως έτσι. Δεν γίνεται. Είναι ...στην ουσία η ύλη περνάει και οι έννοιες αυτές περνάνε χωρίς καμία εμπάθυση.
Ερευνήτρια	Μμ. Τώρα όσον αφορά στην μορφή και φόρμα πως θα σχολίαζες την εμφάνιση και αισθητική, το εξώφυλλο, εκτύπωση;
Ερωτώμενη	Νομίζω ότι είναι αρκετά καλή, δεν έχω αρνητικές παρατηρήσεις σ' αυτό, είναι αρκετά καλή.

Συνέντευξη 4

Ερευνήτρια	Πιστεύεις κατά τα άλλα ότι είναι ένα βιβλίο χρηστικό, όσον αφορά το μέγεθος, το σχήμα, βιβλιοδεσία;
Ερωτώμενη	Τώρα και μικρότερο να ήταν δεν θα 'ταν άσχημο. Εε στα πλαίσια ότι τα τεράστια βιβλία, δεν είναι.. αλλά είναι ένα βιβλίο που γενικά μπορεί να διδαχθεί. Δεν είναι βιβλίο το οποίο θα... όπως ας πούμε ήτανε παλιά και τώρα της Φυσικής ας πούμε που παίρνεις δυο κεφάλαια και τα διδάσκεις, αυτό σε μια κανονική σχολική χρονιά, πλήρη όμως σχολική χρονιά θα μπορούσε να διδαχθεί.
Ερευνήτρια	Προλαβαίνει λες;
Ερωτώμενη	Με κάποιες, με κάποιες ε.. επιλογές όμως του καθηγητή. Δηλαδή δεν μπορεί να διδαχθεί, να διδαχθούνε αναλυτικά όλα τα κεφάλαια, είναι.. ακόμα και σε μια πλήρη χρονιά, πολύ δε περισσότερο που υπάρχουν πάντα κάποια...
Ερευνήτρια	Φαντάζομαι και όσοι αφιερώνουν χρόνο λίγο και στο τετράδιο εργασιών τρώνε χρόνο και εκεί.
Ερωτώμενη	Χμ μμ. Το τετράδιο εργασιών είναι για να εμπεδώσεις την ύλη έτσι, δεν έχεις χρόνο δυστυχώς.
Ερευνήτρια	Δεν έχεις χρόνο να-
Ερωτώμενη	-να δουλέψεις το, να δουλέψεις έννοιες δεν έχεις χρόνο. Πρέπει να κάνεις μια μεγάλη προσπάθεια να περάσεις την ύλη. Εγώ έχω αμφιβολίες, δηλαδή κάποια επιμέρους κεφάλαια τα περνάω πολύ γρήγορα.
Ερευνήτρια	Σε ποια κεφάλαια ας πούμε;
Ερωτώμενη	Κοίταξε να δεις, το μεταβολισμό εντάξει έτσι και αλλιώς δεν τον έκανα που μας λένε και φέτος.
Ερευνήτρια	Το βγάλανε φέτος;
Ερωτώμενη	Το βγάλανε φέτος. Επίσης ε περνάω κάποια του πρώτου κεφαλαίου, όσον αφορά τους ιστούς, κάνω το κύτταρο βέβαια, ε και περνάω τους ιστούς λίγο... τις λεπτομέρειες πάνω σε αυτό. Περνάω πάρα πολύ γρήγορα την οργάνωση των έμβιων όντων, και τα οικοσυστήματα- πάλι και αυτό έγινε..., αυτό το έκανα και από πέρσι, τα λέω στην οικολογία.
Ερευνήτρια	Χμ. μμ.
Ερωτώμενη	Έτσι; Θα αναγκαστώ τα περιβαλλοντικά προβλήματα, παρόλο που είναι πολύ σημαντικό να τα περάσω λίγο γρήγορα για να κάνω την εξέλιξη,

Συνέντευξη 4

	τα περιβαλλοντικά προβλήματα με την έννοια, ότι διδάσκονται ίσως και από άλλα μαθήματα. Κακώς, γιατί και εμείς πρέπει τουλάχιστον από την πλευρά της Βιολογίας να ασχοληθούμε με το θέμα του περιβάλλοντος. Κάποια ζητήματα της ανοσολογίας επίσης. Αν και εκεί ας πούμε θεωρώ ότι πρέπει να.., κάποια ζητήματα με τους νόμους του Μέντελ κλπ., στο γενετικό υλικό και εκεί.. κάποια διαδικασία περνάω γρήγορα. Τη γενετική μηχανική, τη βιοτεχνολογία το κάνω με μια άλλη μορφή, πιο ελεύθερης συζήτησης-συζητάμε για τα μεταλλαγμένα κλπ.-αλλά δεν το κάνω σαν μάθημα γιατί δεν προλαβαίνω, κάπως έτσι.
Ερευνήτρια	Ωραία. Τώρα όσον αφορά την... το βιβλίο νομίζεις ότι διαβάζετε ευχάριστα ως προς την πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα;
Ερωτώμενη	Εε (δισταγμός- παύση) ναι... ναι. Νομίζω ότι δεν έχει μεγάλη πυκνότητα, έτσι. Βέβαια για τα παιδιά, ακόμη και για τα παιδιά αυτής της ηλικίας πιστεύω ότι είναι λίγο πυκνογραμμένο.
Ερευνήτρια	Το είδος γραμματοσειράς και το μέγεθος γραμμάτων;
Ερωτώμενη	Θα μπορούσε να είναι λίγο μεγαλύτερο, θα μπορούσε να είναι λίγο μεγαλύτερο.
Ερευνήτρια	Το θεωρείς ότι είναι κουραστικό;
Ερωτώμενη	Είναι κουραστικό.
Ερευνήτρια	Χμ. μμ.
Ερωτώμενη	Και μάλιστα αν θέλουν έτσι κάτι λίγο να σημειώσουν κλπ., εγώ θα προτιμούσα να είχε λίγο μεγαλύτερη γραμματοσειρά.
Ερευνήτρια	Να έχει μεγαλύτερο μέγεθος της γραμματοσειράς;
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Πιστεύεις ότι τονίζονται τα κύρια σημεία, υπογραμμίζονται, υπάρχουν υπογραμμίσεις, πλαίσια, ένας τονισμός γραφής που να βοηθάει τα παιδιά στο διάβασμα;
Ερωτώμενη	Το μόνο που εδώ τονίζεται είναι οι όροι να δίνονται με bold. Αυτό είναι το μόνο που κάνει.
Ερευνήτρια	Οι παράγραφοι, έτσι χωρισμός παραγράφων και;
Ερωτώμενη	Εε, οι παράγραφοι εε (δισταγμός) νομίζω ότι καλά είναι.
Ερευνήτρια	Αλλά τα κύρια σημεία;
Ερωτώμενη	Τα κύρια σημεία... υπάρχει και η περίληψη μετά, αλλά... νομίζω ότι όλη η δομή του, (παύση) η ροή του κειμένου έχει πρόβλημα. Το είπατε

Συνέντευξη 4

	αυτό... αυτό με ενδιαφέρει οι πληροφορίες και η ροή του κειμένου. Δε μπορώ να σκεφτώ αυτή τη στιγμή πώς θα μπορούσε να υπάρχει πιο αναλυτικό... πιο διαφορετικό- θα μπορούσε δηλαδή-
Ερευνήτρια	-αυτό που έλεγες ...
Ερωτώμενη	-το βιβλίο ας πούμε δεν προωθεί την ανακαλυπτική μάθηση.
Ερευνήτρια	Δε νομίζεις;
Ερωτώμενη	Όχι. Δεν τη προωθεί. Γιατί δίνονται οι.., οι έννοιες δίνονται, εξηγούνται. Δεν μπορεί να υπάρχει , αυτό είναι απευθύνεται μόνο στο καθηγητή όποτε το κάνει και όποτε θεωρήσει ότι μπορεί να το κάνει και όποτε θέλει να το κάνει. Εε δε μπαίνουν δηλαδή στην αρχή των κεφαλαίων κάποια ερωτήματα να... ε.. να προκαλέσουν το ενδιαφέρον και όλα αυτά τα πράγματα. Γιατί και δεν μπορείς να έχεις... να το κάνεις αυτό στην τάξη –όταν το κάνεις αυτό στην τάξη-, πρέπει να έχεις και ένα αντίστοιχο βιβλίο να μπορέσεις έτσι να δουλέψεις.
Ερευνήτρια	Να σας βοηθάει έτσι;
Ερωτώμενη	Δεν.. δε ... Παρατίθενται γνώσεις. Έτσι.
Ερευνήτρια	Τώρα όσον αφορά τη γλώσσα του βιβλίου, ως προς το ύψος;
Ερωτώμενη	Πιστεύω ότι πολλές φορές είναι οι προτάσεις είναι πιο πολύπλοκες από ότι χρειάζεται. Υπάρχουν προτάσεις και έννοιες που είναι πιο πολύπλοκες από ότι χρειάζεται. Και μμ εγώ επειδή είμαι και σε ένα σχολείο που οι μαθητές έχουν ένα πολύ χαμηλό επίπεδο, έτσι ...δεν είναι ψηλό το επίπεδο, βλέπω ότι πολλές φορές έχουνε παρανοήσει έννοιες διαβάζοντάς το οι μαθητές.
Ερευνήτρια	Χμ. ..
Ερωτώμενη	Και έχουν παρανοήσει γιατί βέβαια το διάβασαν πολύ πρόχειρα και βιαστικά. Αλλά θα μπορούσε να είναι λίγο πιο ε ..απλή.
Ερευνήτρια	Πιο σαφής;
Ερωτώμενη	Πιο σαφής ναι. Υπάρχουν ορισμένες προτάσεις που είναι λίγο πολύπλοκες.
Ερευνήτρια	Χμ μμ. Τώρα συνάδει λες με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών;
Ερωτώμενη	Είναι λίγο παραπάνω από το γλωσσικό επίπεδο των μα... του μέσου μαθητή. Πιστεύω ότι είναι λίγο παραπάνω. Τώρα, βέβαια θα μου πεις ίσως θα έπρεπε να είναι παραπάνω το γλωσσικό επίπεδο του μαθητή. Ναι, εντάξει.

Συνέντευξη 4

Ερευνήτρια	Αυτό είναι μεγάλο θέμα...
Ερωτώμενη	Αυτό είναι ένα άλλο θέμα. Αλλά ... ε έχει δυσκολία, κάποιος-κάποιοι μαθητές έχουν δυσκολία για να το διαβάσουν.
Ερευνήτρια	Συναντάει δυσκολίες;
Ερωτώμενη	Ναι, συναντάει δυσκολίες.
Ερευνήτρια	Χμ μμ. Τώρα όσον αφορά... γίνεται χρήση των δόκιμων όρων που πρέπει των επιστημονικών;
Ερωτώμενη	Ναι, νομίζω ότι γίνεται.
Ερευνήτρια	Και άρα... ερμηνεύονται οι νέες έννοιες αναλυτικά;
Ερωτώμενη	(παύση) Όχι όσο θα 'πρεπε. Τουλάχιστον όλες οι έννοιες που αναπτύσσονται, για μένα δεν αναπτύσσονται όπως θα 'πρεπε. Δίνει την εντύπωση ότι προσπαθεί να χωρέσει πάρα πολλά πράγματα ε ...σε ένα σύντομο, να συμπυκνώσει την ύλη. Είναι πολύ συμπυκνωμένη η ύλη και για αυτό δεν αναπτύσσονται και πάρα πολύ αναλυτικά.
Ερευνήτρια	Χμ μμ. Από όσο κατάλαβα έχεις διαβάσει το αναλυτικό πρόβλημα... πρόγραμμα, συγγνώμη.
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι είναι σύγχρονο και σύμφωνο με τους στόχους του, το βιβλίο;
Ερωτώμενη	Όχι. Εκεί είναι μια μεγάλη κουβέντα δεν ξέρω αυτή τη στιγμή πρέπει να το δω και να έχω μια άποψη.
Ερευνήτρια	Έτσι γενικά..
Ερωτώμενη	Γενικά πιστεύω ότι το αναλυτικό πρόγραμμα ή το πρόγραμμα σπουδών, έτσι αυτό εννοείς;
Ερευνήτρια	Όχι, σχετικά με το αναλυτικό για τη Βιολογία.
Ερωτώμενη	Το αναλυτικό για τη Βιολογία. Το αναλυτικό σε σχέση με τη Βιολογία θέλει αναδιάρθρωση, δεν...-
Ερευνήτρια	-όσον αφορά αυτό, το ήδη υπάρχον, αν είναι σύγχρονο με, το βιβλίο αυτό με το...-
Ερωτώμενη	-σε σχέση με το αναλυτικό;
Ερευνήτρια	Ναι, ναι, αυτό.
Ερωτώμενη	Ναι ακολουθεί το αναλυτικό πρόγραμμα, ναι προφανώς.
Ερευνήτρια	Ναι, εντάξει. Τώρα ως προς την επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα, πώς θα το σχολιάζες, υπάρχει ακρίβεια των επιστημονικών

Συνέντευξη 4

	εννοιών;
Ερωτώμενη	Υπάρχουνε ζητήματα, σε γενικές γραμμές δεν είναι κακό.
Ερευνήτρια	Μμ.
Ερωτώμενη	Έχει και σύγχρονη γνώση, έχει ε και τις τελευταίες, τα τελευταία επιτεύγματα κλπ., εέ
Ερευνήτρια	Έχει σφάλματα, ανακρίβειες έχεις εντοπίσει;
Ερωτώμενη	Δεν νομίζω. Εε εντάξει; Θα αλλάξεις κασέτα;
Ερευνήτρια	Σε λίγο.
Ερωτώμενη	Ε δεν έχω βρει... έτσι, ... επιμέρους αν είχα λίγο χρόνο θα σου έλεγα ότι υπάρχουνε, υπάρχουνε και κάποια λαθάκια.
Ερευνήτρια	Σημαντικά; Μπορείς να το αναφέρεις αν θέλεις.
Ερωτώμενη	Όχι θα πρέπει να τα ψάξω. Κάποια μικροπράγματα όχι όμως ιδιαίτερης σημασίας, δεν μπορώ να πω ότι έχει λάθη το βιβλίο, δεν είναι αυτό το πρόβλημα.
Ερευνήτρια	Μονομέρειες, προκαταλήψεις;
Ερωτώμενη	Όχι δε θα το 'λεγα.
Ερευνήτρια	Όχι. Όσον αφορά το κεφάλαιο της βιοτεχνολογίας με τα μεταλλαγμένα που είχε γίνει ένα θέμα;
Ερωτώμενη	έχει γίνει ένα θέμα, η γνώμη μου είναι ότι δεν, αρκετά καλά το παρουσιάζει. Δεν νομίζω ότι το παρουσιάζει μονομερώς. Αρκεί βέβαια, υπάρχουνε, αρκεί να το δεις όλο το βιβλίο, γιατί ναι μεν στο κυρίως κείμενο- είναι αυτό το πρόβλημα- ότι στο κυρίως κείμενο φαίνεται ότι να προπαγανδίζει σε εισαγωγικά τα μεταλλαγμένα, αλλά υπάρχει και άλλο κείμενο, στο οποίο μπαίνουνε όλοι οι προβληματισμοί. Νομίζω ότι είναι μια καλή παρουσίαση.
Ερευνήτρια	Το ... της βιοηθικής έ;
Ερωτώμενη	Ναι, το κεφάλαιο της βιοηθικής. Δεν είναι μονομερές η παρουσίαση, όχι σε καμιά περίπτωση. Είχε γίνει και μάλιστα ολόκληρο θέμα.
Ερευνήτρια	Ναι, για αυτό ρωτάω.
Ερωτώμενη	Είχε γίνει όλο το θέμα, δε νομίζω-
Ερευνήτρια	-Μάλιστα.
Ερωτώμενη	-ότι υπάρχει πρόβλημα σ' αυτό.
Ερευνήτρια	Ωραία. Εε τώρα όσον αφορά το πλήθος των πληροφοριών-κάτι έλεγες πριν-και το βάθος της ανάλυσης;

Συνέντευξη 4

Ερωτώμενη	Είπαμε μεγάλο πλήθος, μικρή ανάλυση.
Ερευνήτρια	Μικρή ανάλυση, έτσι δεν έχεις κάτι άλλο να προσθέσεις;
Ερωτώμενη	Αυτό, αυτό περιδιαβαίνει όλο το βιβλίο. Όλο το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Είναι χαρακτηριστικό όλων των κεφαλαίων θα 'λεγες;
Ερωτώμενη	Είναι χαρακτηριστικό όλων των κεφαλαίων, όλων των κεφαλαίων. Να πω κάτι, ας πούμε εδώ στη μίτωση και μείωση, που είναι ένα κεφάλαιο που δύσκολα καταλαβαίνουν τα παιδιά, στην τρίτη Γυμνασίου, έχω πολύ μεγάλο πρόβλημα σ' αυτό το κεφάλαιο. Για μένα εδώ πέρα δίνονται παραπάνω πληροφορίες από ότι χρειάζεται.
Ερευνήτρια	Τα διδάσκεις αυτά;
Ερωτώμενη	Πως, τα διδάσκω. Αλλά σε πολλά, σε πολλά κεφάλαια αναγκάζομαι να τους δώσω είτε κάποια σημείωση, είτε να ξέρουν πιο είναι το βασικό, δηλαδή στη μίτωση ο ίδιος αριθμός χρωμοσωμάτων, στη μείωση μισός. Πρέπει να ξέρουνε κάποια βασικά πράγματα σ' αυτή την περίπτωση, δεν είναι ανάγκη να ξέρουν τις φάσεις και όλα αυτά τα πράγματα. Δίνει πολλή πληροφορία και χάνεται κάποιος, στην πληροφορία, ειδικά αυτό το κεφάλαιο τα παιδιά όταν το διαβάζουν έχουν πολύ μεγάλη δυσκολία, έτσι. Βέβαια εγώ το κάνω όσο το δυνατόν πιο εποπτικά, με βιντεάκια, έχω πάρει και έτσι ένα μαγνητικό πίνακα με καλαμάκια που κάνουν τα χρωμοσώματα να μπορέσουν... προσπαθώ όσο το δυνατόν να το κάνω και σαν δραστηριότητα μέσα στην τάξη, και το κάνουμε δραστηριότητα, το καταλαβαίνουν και μετά όταν πάνε να το διαβάσουν..
Ερευνήτρια	..δυσκολεύονται.
Ερωτώμενη	Δυσκολεύονται.
Ερευνήτρια	Είναι ο τρόπος που είναι γραμμένο ή...
Ερωτώμενη	Είναι ο τρόπος που είναι γραμμένο.
Ερευνήτρια	ή επειδή είναι ένα δύσκολο κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Κοίταξε είναι μια έννοια πάρα πολύ δύσκολη. Είναι δύσκολη έννοια, έτσι; Εδώ πέρα... και πολλές φορές ειδικά στο ΕΚΦΕ οι καθηγητές που δεν είναι βιολόγοι, αναγκάζομαι να κάνω μάθημα. Με ρωτάνε τι γίνεται και συνάδελφοι στο σχολείο που δεν είναι βιολόγοι, τους κάνω μάθημα για αυτό, δεν το καταλαβαίνουν εύκολα. Και δεν τους βοηθάει το βιβλίο να καταλάβουνε. Είναι γεγονός αυτό.
Ερευνήτρια	Χμ. μμ. Τώρα πιστεύεις ότι το βιβλίο συνδέει τις γνώσεις με τις

Συνέντευξη 4

	καθημερινές εμπειρίες και τα βιώματα των μαθητών και προσαρμόζει το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες στα ενδιαφέροντά τους;
Ερωτώμενη	(παύση) Το κάνει ως ένα βαθμό. Και στο κεφάλαιο της γενετικής, (ξεφύλλισμα σελίδων) εε... και αλλού, προσπαθεί να συνδέσει και μιλώντας για τα γονίδια-αυτό που βλέπω τώρα- και στις ασθένειες επίσης, όχι πάρα πολύ, δείχνει να είναι κάτι αποστασιοποιημένο από την καθημερινή ζωή. Εγώ πιστεύω ότι ακόμη και στο επίπεδο της τρίτης Γυμνασίου πρέπει να αρχίζει από καθημερινά τους προβλήματα. Για να μπορέσει να κινήσει το ενδιαφέρον. Πολλές φορές έχω ακούσει «και τι μας χρειάζονται όλα αυτά» έτσι; Αυτό είναι γενικότερα πρόβλημα δεν μπορεί να το λύσει ένα βιβλίο, αλλά θα μπορέσει ένα βιβλίο να δημιουργήσει και αν θέλεις και την επιθυμία να το διαβάσει, αυτό το βιβλίο δεν το κάνει αυτό, να δημιουργήσει μια... την επιθυμία να δει το παιδί, ότι ..να του βάλει ένα ερώτημα και να πει πώς, τι λέει για να το λύσει αυτό το ερώτημα, ερώτημα της καθημερινής ζωής.
Ερευνήτρια	Χμ ..μ.
Ερωτώμενη	Όχι δεν συνδέει την καθημερινή ζωή σε ένα ικανοποιητικό βαθμό χωρίς, αυτό να σημαίνει ότι δεν έχει και παραδείγματα, έχει κάποια παραδείγματα. Το πρόβλημα δεν είναι τα παραδείγματα, παραδείγματα έχει είναι το πώς διαρθρώνεται, το πώς ..
Ερευνήτρια	-ξεκινάει...
Ερωτώμενη	-ξεκινάει μες στο κείμενο, ακριβώς το πώς ξεκινάει και πως δομείται η γνώση, είναι λίγο πρόβλημα αυτό.
Ερευνήτρια	Χμ μμ.
Ερωτώμενη	Είναι πολύ κλασσικό δηλαδή πλέον σ' αυτό.
Ερευνήτρια	Σύγχρονο λέτε μόνο στη μορφή;
Ερωτώμενη	Ναι. Στη μορφή είναι σύγχρονο, στην πληροφόρηση είναι σύγχρονο, αλλού στο πως δομεί τη γνώση είναι μια πολύ κλασσική-
Ερευνήτρια	-παραδοσιακή..
Ερωτώμενη	-παραδοσιακή αντιπαράθεση, έτσι; Ας πούμε το βιβλίο της Φυσικής και της Χημείας παρά όλα τα άλλα τους προβλήματα ε ξεκινάνε από το πείραμα κάνουνε το πειραματάκι και τι βγάζουν. Έτσι; Ξεκινάνε από κάτι συγκεκριμένο. Από το απλό και πάνε στο σύν... βέβαια εκεί υπάρχουν άλλα προβλήματα, έχουνε πολλές έννοιες να ... χωρίς να μπορούν να τα

Συνέντευξη 4

	βγάλουν πέρα τα παιδιά, αλλά τουλάχιστον ξεκινάνε από αυτό.
Ερευνήτρια	(διακοπή- αλλαγή κασέτας) Όσον αφορά στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων, πιστεύεις ότι καλλιεργεί την κριτική σκέψη;
Ερωτώμενη	Μμ. (παύση) Δεν θα το 'λεγα. Δεν θα το έλεγα, ότι καλλιεργεί την κριτική σκέψη γιατί δεν θέτει ερωτήματα, δεν θέτει... προβλήματα ...ε.. -
Ερευνήτρια	-προς συζήτηση;
Ερωτώμενη	Προς συζήτηση ε... (παύση). Όχι, μην είμαστε και υπερβολικοί, υπάρχουνε ζητήματα που βάζει και ζητήματα βιοηθικής και ζητήματα κάποια ζητήματα υγείας, και στην εξέλιξη, αλλάδεν νομίζω ότι έχει, τουλάχιστον στο κείμενό του, ανάπτυξη κριτικής σκέψης. Κάποιες από τις ερωτήσεις και τις επαναλήψεις ε... μπορούνε να συμβάλλουνε, είναι καλές, όμως αυτά δυστυχώς μπαίνουνε σε δεύτερη μοίρα εξαιτίας του χρόνου. Έτσι; Είναι αδύνατο να δουλέψεις όλα τα κεφάλαια με όλες τις ασκήσεις και όλες τις ερωτήσεις, έτσι, και με το δεδομένο ότι τη μεγαλύτερη δουλειά και τη ουσιαστικότερη πρέπει να την κάνεις μέσα στην τάξη,
Ερευνήτρια	Χμ..
Ερωτώμενη	-είναι λίγο δύσκολο να το κάνεις αυτό. Δεν νομίζω ότι, βάζει διάφορα ζητήματα. Είναι από κει και πέρα θέμα του καθηγητή μέσα στην τάξη να το κάνει αυτό.
Ερευνήτρια	Τώρα διεγείρει το ενδιαφέρον σαν βιβλίο όπως μου 'λεγες πριν-αν κατάλαβα καλά- έτσι όπως το παίρνει ένα παιδί, διαβάζοντάς το;
Ερωτώμενη	Τι να σας πω... δεν έχω μια ολοκληρωμένη άποψη, δηλαδή τώρα που το σκέφτομαι, έχω ρωτή.. καμιά φορά, ρωτάω τους μαθητές- καταρχήν στην αρχή κάνω μια παρουσίαση πάντα το βιβλίο κλπ.- ε δεν νομίζω ότι θα, θα είναι από τα βιβλία που ίσως θα πάρει κάποιος που έχει ένα ενδιαφέρον να το διαβάσει μετά. Δεν νομίζω ότι θα το έκαναν αυτό οι μαθητές, δεν νομίζω να το κάνουν. Δεν μπορώ να μπω στην ψυχοσύνθεσή τους, αλλά.. δεν νομίζω ότι θα είναι κάτι που θα το πάρουνε, ούτε έχω τέτοια δείγματα ότι είναι ένα βιβλίο που μπορούν οι μαθητές μετά το δουλεύουν, με ρωτάνε, «ξέρετε είδα αυτό, έκανα τούτο έκανα κείνο» όχι, δεν το κάνουν αυτό. Βέβαια δεν είμαι απόλυτα σίγουρη αν φταίει το βιβλίο ή είναι γενικότερο θέμα, έτσι, νομίζω ότι

Συνέντευξη 4

	είναι μάλλον γενικότερο θέμα, αλλά δεν βοηθάει και το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Χμ... μ. Τώρα να ρωτήσω για την ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης;
Ερωτώμενη	Αχ (αναστεναγμός). Αναφέρεται στην αρχή ο επιστημονικός τρόπος σκέψης και μετά δεν αναφέρεται πουθενά αλλού. Αφού έχει αναφερθεί και στην πρώτη και ο επιστημονικός τρόπος σκέψης αναφέρεται υποθέτω και στην, όχι υποθέτω είναι και στη Φυσική και στη Χημεία και όλα αυτά τα πράγματα, λέμε ότι ξεκινάμε από το πείραμα, την παρατήρηση κλπ, την υπόθεση κλπ, και πουθενά αλλού στο βιβλίο δεν ακολουθεί αυτό το σχήμα. Πουθενά . Εντάξει, πόσο θα το κάνεις και εσύ, θα το κάνει, δηλαδή είναι, πρέπει να κάνει ένας καθηγητής που θέλει να κάνει έτσι μια καλή δουλειά, πρέπει να ανατρέψει το βιβλίο, δεν τον βοηθάει αυτό το πράγμα. Πρέπει να ανατρέψει το βιβλίο και να κάνει άλλα πράγματα. Έτσι; Εγώ πολλές φορές επειδή κάνω άλλα πράγματα, βλέπουμε βίντεο, κάνουμε τούτο, ρωτάμε, συζητάμε, τελικά όταν τελικά πάμε στο βιβλίο βλέπω ότι τους έχω πει και έχουμε αναπτύξει άλλα πράγματα για το συγκεκριμένο κεφάλαιο που το έχω δει στο βιβλίο, και τελικά πάλι βλέπω ότι ζητήματα που τα αναφέρει το βιβλίο δεν τα είπα γιατί δεν ήτανε στο σκεπτ., και εκεί είδα ότι το βιβλίο δεν ήτανε ίσως τόσο καλό σε αυτό το σκεπτικό που ανέπτυξα με....
Ερευνήτρια	-με το δικό σου τρόπο..
Ερωτώμενη	-όσο το δυνατόν ανακαλυπτικά, τελικά το βιβλίο έχει παραπάνω γνώσεις τις οποίες δεν πρόλαβα να τους τις πω. Δεν με βοηθάει σ' αυτό το πράγμα καθόλου, καθόλου.
Ερευνήτρια	Χμ.
Ερωτώμενη	Επιστημονικός τρόπος σκέψης όχι, δεν αναπτύσσεται.
Ερευνήτρια	Χμ. Όσον αφορά στη διεπιστημονικότητα, διαθεματικότητα ;
Ερωτώμενη	(παύση) Έχει εκείνα τα ενθετάκια, μόνο στα ενθετάκια είναι, σε άλλη περίπτωση δεν νομίζω, μο.. στα ένθετα εντάξει, μπορεί να κάνει, κάνει κάποιες, επιχειρεί κάποια διαθεματικότητα, αλλά είναι πάρα πολύ μηχανιστική αυτή η διαθεματικότητα. Είναι μέσα σε κουτάκια. Εμείς κάνουμε Βιολογία και δι.. δίνουμε μερικά κουτάκια διαθεματικότητας. Δεν διατρέχει το βιβλίο, δε διατρέχει τη λογική του βιβλίου.
Ερευνήτρια	Σε εργασίες μήπως, έτσι «μικρές έρευνες»;

Συνέντευξη 4

Ερωτώμενη	Κάποιες εργασίες *.....* τις κάνουν. Εγώ για να είμαι ειλικρινής, έχω, δεν έχω κάνει, δεν έχω προλάβει να κάνω εργασίες. Τους βάζω άλλα πράγματα να κάνουν και όχι εργασίες. Όμως οι εργασίες είναι καλές και προάγουν τη διαθεματικότητα, πρέπει να πω.
Ερευνήτρια	Ωραία. Τώρα σε σχέση με τη μεθοδολογία στην παρουσίαση της νέας γνώσης, νομίζεις ότι χρησιμοποιεί και αξιοποιεί τις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών;
Ερωτώμενη	Όχι σε καμία περίπτωση. Σε καμία περίπτωση, ούτε εναλλακτικές ιδέες, ούτε οικοδόμηση κάνει, ούτε ανακαλυπτική σχε...
Ερευνήτρια	-μέθοδο
Ερωτώμενη	-μέθοδο, κάποια πράγματα τα λέει μερικά ερωτήματα προσπαθώ να τα βρω κιάλας γιατί δεν... (ξεφυλλίζει), όχι, όχι αυτό δεν το κάνει καθόλου το βιβλίο, ούτε καν εδώ θα μπορούσε κάλλιστα να χρησιμοποιήσει το εποπτικό υλικό που έχει το ίδιο το βιβλίο, για να δομήσει την γνώση, δεν το κάνει ούτε αυτό, καθόλου.
Ερευνήτρια	Πιστεύεις ότι δίνει τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης;
Ερωτώμενη	(παύση) Δεν νομίζω. Δεν νομίζω, πουθενά δεν αναφέρεται ομαδική εργασία, πέρα από τις εργασίες που προτείνει να μην γίνονται σε ομάδες. Το τετράδιο εργασιών μπορεί να ίσως να βάζει κάποια έτσι ζητήματα ομαδικής και έτσι συνεργατικής μάθησης, το βιβλίο όχι δεν το κάνει αυτό σε καμία περίπτωση.
Ερευνήτρια	Χμ. μμ. Το βιβλίο του καθηγητή το χρησιμοποιείς;
Ερωτώμενη	Εε όχι. (γέλιο) Γιατί το λέω αυτό-
Ερευνήτρια	-Το έχεις διαβάσει και δε σου άρεσε;
Ερωτώμενη	Όχι, όχι να σου πω το εξής. Το βιβλίο του καθηγητή καταρχήν είναι κατά τη γνώμη μου πάρα πολύ ελλιπές. Δηλαδή δίνει μερικές πληροφορίες, είναι ίσως καλό για κάποιο καθηγητή που δεν είναι βιολόγος και θέλει να δει πέντε πράγματα παραπάνω, και χρησιμοποιεί έτσι πάλι πολύ... πολύ συντηρητική έτσι συντηρητικό τρόπο. Και όχι όλα τα κεφάλαια. Έχω διαβάσει αυτά τα κεφάλαια, κανονικά θα πρέπει να έχει δομή μαθήματος σε όλες τις ώρες, προφανώς. Έ αυτό κάνει κάποια πολύ ενδεικτικά, έτσι, είναι πολύ ενδεικτικά και μάλιστα και ούτε σ' αυτά τα ενδεικτικά το χρησιμοποιώ, όχι με την έννοια ότι δεν είναι, δηλαδή αν ήμουνά....

Συνέντευξη 4

Ερευνήτρια	-φυσικός
Ερωτώμενη	-φυσικός, θα το χρησιμοποιούσα, έχει μία χρησιμότητα, έτσι. Αλλά εδώ εγώ ψάχνω... κυρίως το διαδίκτυο, κυρίως πειράματα, άλλα πράγματα, δηλαδή το... το θεωρώ λίγο ξεπερασμένο το βιβλίο του καθηγητή, όχι ότι δεν έχει τη χρησιμότητά του, έχει, είναι όμως ελλιπές, έτσι είναι για πολύ συγκεκριμένα κεφάλαια και στα άλλα τι θα κάνει κανείς θα αυτοσχεδιάσει ή θα κάνει διάλεξη.
Ερευνήτρια	Χμ. μμ. Τις δραστηριότητες, τις ασκήσεις του βιβλίου όπως το 'πες, σε ικανοποιούνε,
Ερωτώμενη	(βήχας) Έε;
Ερευνήτρια	Οι δραστηριότητες, οι ασκήσεις του βιβλίου πώς σου φαίνονται;
Ερωτώμενη	Εδώ έχει κα.. μερικές καλές δραστηριότητες, δεν εε...
Ερευνήτρια	Και γενικά σε όλο το βιβλίο..
Ερωτώμενη	Ναι, ναι κάτι προτείνει. Προτείνει αρκετά καλά πράγματα. Το πρόβλημα του χρόνου είναι το μόνο αρνητικό.
Ερευνήτρια	Κάνετε ένα μεγάλο μέρος ας πούμε, συνήθως;
Ερωτώμενη	Ορισμένες.. όχι σαν .. εργασία στο σπίτι, πολλές φορές το χρησιμοποιώ, χρησιμοποιώ τις έρευνες για μέσα στην τάξη να δουλέψουνε μέσα στην τάξη, μαζί με το τετράδιο εργασιών.
Ερευνήτρια	Υπάρχει λες συνάφεια μεταξύ δραστηριοτήτων και στόχων του μαθήματος;
Ερωτώμενη	Δραστηριοτήτων του μαθήματος και στόχων του μαθήματος; Χμ. Όχι, πάντα οι στόχοι είναι πάρα πολλοί..
Ερευνήτρια	Παράδειγμα θα είναι δύσκολο να σου ζητήσω;
Ερωτώμενη	Για αρχή, είναι δύσκολο, να σου πω αυτή τη στιγμή, όμως μπορώ να στο στείλω.
Ερευνήτρια	Ναι, ναι.
Ερωτώμενη	Σε σχέση με τους στόχους, και με τους..., έτσι όπως αναφέρονται στην αρχή του κεφαλαίου, του κάθε κεφαλαίου στόχους και το ... οι στόχοι εδώ, είναι καινούργιες γνώσεις που θα αποκτήσω.... Υπάρχει σε σχέση μ' αυτά, μετράμε τις καινούργιες γνώσεις με τους στόχους που βάζει, έ αντιστοιχεί η ύλη. Όμως το....
Ερευνήτρια	οι δραστηριότητες;
Ερωτώμενη	οι δραστηριότητες για να επιτευχθούν οι στόχοι;

Συνέντευξη 4

Ερευνήτρια	Ναι για να ελέγξουν αν έχουν επιτευχθεί οι στόχοι...
Ερωτώμενη	Είναι πολύ επιμέρους πράγματα οι δραστηριότητες, δεν νομίζω ότι οι δραστηριότητες, δεν νομίζω από τις δραστηριότητες μπορείς να δεις αν θα πετύχουν οι στόχοι, αν έχουνε πετύχει τους στόχους, όχι είναι επιμέρους πράγματα. Δηλαδή οι δραστηριότητες δεν αφορούν όλους τους στόχους του μαθήματος.
Ερευνήτρια	Ναι, έστω υπάρχει συνάφεια λες;
Ερωτώμενη	Υπάρχει συνάφεια, ναι, βέβαια.
Ερευνήτρια	Είναι οι ασκήσεις ιεραρχημένες ώστε να ανταποκρίνονται στα διαφορετικά επίπεδα των μαθητών;
Ερωτώμενη	Ναι, υπάρχουνε επίπεδα, υπάρχει ιεράρχηση, αρκετή ιεράρχηση, (παύση) και (ξεφύλλισμα) ορισμένα από αυτά είναι και σε ένα έτσι αρκετά ψηλό επίπεδο το οποίο δεν είναι, είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί στην τάξη.
Ερευνήτρια	Μάλιστα.
Ερωτώμενη	Είναι αρκετά ψηλό το επίπεδο, υπάρχει όμως.
Ερευνήτρια	Σε κάποιο κεφάλαιο συγκεκριμένα ή γενικά;
Ερωτώμενη	Και στο κεφάλαιο της του ...ας πούμε του γενετικού υλικού, υπάρχουνε έρευνες και δραστηριότητες και την... στο οποίο τα παιδιά δυσκολεύονται, έχω δει ότι τα παιδιά δυσκολεύονται, μπορεί βέβαια αυτό να είναι και δικό μου πρόβλημα, εε... την ... εάν διδάξεις, αν έχεις αρκετό χρόνο να καθίσεις όσο πρέπει στο κάθε κεφάλαιο, νομίζω ότι αντιστοιχούνε, έτσι. Το πρόβλημα είναι ότι δε μπορούμε να το έχουμε αυτό το πράγμα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Πιστεύεις ότι η προσέγγιση του βιβλίου αποθαρρύνει την απομνημόνευση ή την ενθαρρύνει;
Ερωτώμενη	Όχι την ενθαρρύνει πιστεύω, την ενθαρρύνει δυστυχώς. Την ενθαρρύνει, γιατί είναι έτσι δομημένο το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Ο τρόπος που είναι γραμμένο;
Ερωτώμενη	Ο τρόπος που είναι γραμμένο. Βέβαια το μόνο που θα μπορούσε να... είναι έτσι κατά της απομνημόνευσης είναι και που -πάντα το λέω στα παιδιά- είναι ότι οι έννοιες είναι συγκεκριμένες με τα bold, και οι μαθητές πρέπει να ξέρουν διαβάζοντάς το ότι πρέπει να ξέρουν αυτές τις έννοιες και τι γίνεται σ' αυτές. Μόνο αυτό το πράγμα, κατά τα άλλα

Συνέντευξη 4

	δεν έχειδομή που να μπορείς να το δουλέψεις το βιβλίο, πρέπει να το μάθει ο μαθητής.
Ερευνήτρια	Άρα..;
Ερωτώμενη	Οι ερωτήσεις να προσθέσω, ότι σε ότι αφορά τα προβλήματα, ερωτήσεις-προβλήματα-δραστηριότητες έχει αρκετά πράγματα, είναι αρκετά πλούσιο, και μπορεί κανείς να δουλέψει αρκετά πάνω σ' αυτά. Για να μη λέμε και συνέχεια άσχημα, είναι αρκετά... εμένα το πρόβλημά μου το εστιάζω στο κείμενο-
Ερευνήτρια	-στο κυρίως κείμενο
Ερωτώμενη	Στο κυρίως κείμενο. Κατά τα άλλα έχει αρκετά πράγματα που μπορεί να τα κάνει κανείς.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Δημιουργική μάθηση; Τα ενισχύει;
Ερωτώμενη	Στο πλαίσιο που μπορεί να δουλέψει κανείς.. ο καθηγητής όλο το βιβλίο, όχι μόνο το κείμενο, αλλά να δουλέψει και τις δραστηριότητες, να δει και τα σχήματα, να δουλέψει και τα προβλήματα και όλα αυτά τα πράγματα, μπορεί κάτι να γίνει.
Ερευνήτρια	Και των εργασιών ίσως;
Ερωτώμενη	Και των εργασιών και τα πειράματα και τις δραστηριότητες ,νομίζω ότι εντάξει μπορεί να ξεφύγει από την κλασική μάθηση. Θα μπορούσαν βέβαια να γίνουν πολύ περισσότερα, εντάξει;
Ερευνήτρια	Χμ.μ. Τώρα έχεις εντοπίσει δυσκολίες κατανόησης από μέρους των μαθητών, σε συγκεκριμένα κεφάλαια, όπως στο κεφάλαιο γενετικής φαντάζομαι που μου είπες;
Ερωτώμενη	Ναι, υπάρχουν κάποια συγκεκριμένα και στο κεφάλαιο γενετικής, και στην ανοσολογία, στο ανοσοβιολογικό σύστημα υπάρχουνε δυσκολίες και υπάρχουν δυσκολίες και στην... στις τροφικές πυραμίδες , στην οικολογία στις τροφικές πυραμίδες βάζει αυτές τις έννοιες χωρίς καθόλου να τις αναπτύξει, ειδικά τροφικές πυραμίδες- τα πλέγματα και τις αλυσίδες τα καταλαβαίνουν. Στη ροή ενέργειας, έτσι και στο κεφάλαιο της εξέλιξης, ναι και στο κεφάλαιο της εξέλιξης.
Ερευνήτρια	Εε Που πιστεύεις ότι οφείλονται, οφείλεται αυτή η δυσκολία, στον τρόπο που είναι γραμμένο ή στο... γενικά στη δυσκολία των κεφαλαίων;
Ερωτώμενη	Τα πάντα μπορεί να γίνουν κατανοητά, αρκεί να τα δώσεις με τον κατάλληλο τρόπο, είναι το θέμα τι δίνεις , το πώς είναι γραμμένο,

Συνέντευξη 4

	βεβαίως. Όχι, δεν νομίζω ότι για την ηλικία αυτή οι έννοιες είναι δύσκολες, όχι. Θα μπορούσαν με έναν άλλο τρόπο να μάθουν πολύ περισσότερα πράγματα, έτσι;
Ερευνήτρια	Ε τι...
Ερωτώμενη	Και βέβαια έχει να κάνει, έχει να κάνει με την ασυνέχεια που υπάρχει. Υπάρχει ένα βιβλίο στην πρώτη Γυμνασίου που κυρίως έχει καταντήσει θα έλεγα να είναι ή ανθρωπολογία, και είναι λογικό να είναι η ανθρωπολογία γιατί στην ουσία δεν υπάρχει πουθενά αλλού, σε όλο το γυμνάσιο και το λύκειο να μαθαίνει κανείς τον.. το σώμα του, έτσι, και δεν έχει, είναι θέμα αναλυτικού προγράμματος του τι λέμε στην πρώτη και τι στην Τρίτη. Υπάρχει αυτή η ασυνέχεια, και έρχονται τα παιδιά στην Τρίτη γυμνασίου χωρίς να έχουνε ακόμα την έννοια του κυττάρου, και την έννοια ..του οργα.. το κύτταρο σαν δομή ας πούμε, και ποια είναι τα χαρακτηριστικά του. Και πρέπει να αρχίσεις από την αρχή. Ε σ' αυτήν τη περίπτωση, είναι θέμα προηγούμενων γνώσεων το πρόβλημα κυρίως, αλλιώς οι έννοιες που αναπτύσσονται εδώ νομίζω κάλλιστα μπορούνε για την Τρίτη γυμνασίου.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Με έναν άλλο τρόπο και με ένα μία άλλο background, βέβαια.
Ερευνήτρια	Πιστεύεις ότι είναι δύσκ... επηρεάζει και αυτή η ασυνέχεια ότι δεν κάνουν τίποτα στη δευτέρα;
Ερωτώμενη	Ε βέβαια πολύ. Βεβαίως επηρεάζει.
Ερευνήτρια	Τώρα πως αντιμετωπίζεις αυτές τις δυσκολίες, εννοώ σε αυτά τα συγκεκριμένα κεφάλαια;
Ερωτώμενη	Οι δυσκολίες αντιμετωπίζονται ως εξής: με πολύ εποπτικό υλικό, ε.. όπου μπορώ, κυρίως σύγχρονο εποπτικό υλικό από διαδίκτυο κλπ.. Με το κάνω διαγράμματα, χάρτες εννοιών για να μπορούν να καταλάβουνε τη δομή και το πως συνδέεται το ένα με το άλλο, πράγμα που δεν φαίνεται από το βιβλίο, με το δίνω πολλές φορές και μάλιστα να δίνω τον χάρτη και να του λέω ότι στο βιβλίο θα διαβάσετε για να μάθετε το χάρτη, δηλαδή να αφαιρώ όπου μπορώ ύλη.
Ερευνήτρια	Χμμ .
Ερωτώμενη	Έτσι, δύσκολο πράγμα γιατί αν διδάσκουν όλοι οι καθηγητές το ίδιο βιβλίο, μετά έχεις πρόβλημα το τι θα τους βάλεις στα διαγωνίσματα, τι

Συνέντευξη 4

	θα βάλεις τον Ιούνιο, υπάρχει τέτοιο πρόβλημα. Εάν δεν είχαμε το πρόβλημα θα άλλαζα πολύ περισσότερα πράγματα. Δηλαδή με δικό μου υλικό, με δική μου δουλειά, μόνο αυτό. Κυρίως αυτό που σου 'πα εποπτικό υλικό, οργάνωση, να τους δώσω οργάνωση του μαθήματος-
Ερευνήτρια	-σχεδιάγραμμα
Ερωτώμενη	Σχεδιάγραμμα τα παραπάνω, και φύλλα εργασίας βέβαια χρησιμοποιώ, με φύλλα εργασίας να μπορούν να δουλέψουν μέσα στην τάξη, γιατί είναι αυτή η κυριότερη δουλειά. Αλλά πάλι, η δουλειά που κάνεις, εάν κάνεις μια δουλειά λίγο διαφορετική από το βιβλίο, έχεις το πρόβλημα ότι τους λες εσύ, κάνεις τα φύλλα εργασίας, τα μαθαίνουν και μετά πάνε να διαβάσουνε κάτι το οποίο δεν αντιστοιχεί ...
Ερευνήτρια	σ' αυτό που..
Ερωτώμενη	Άμεσα σ' αυτό που τους είπες. Δεν.. και για αυτό αποφεύγω να το αλλάζω πάρα πολύ γιατί μετά έχουμε πρόβλημα στο τι θα διαβάσουνε. Έτσι; Δεν μπορείς να ξεφύγεις πολύ από το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Ναι, μάλιστα. Ωραία. Πιο κεφάλαιο, θα ξεχώριζες κάποιο κεφάλαιο που τα δυσκολεύει πιο πολύ, απ' όλα;
Ερωτώμενη	Ναι, θα έλεγα ότι το γενετικό υλικό είναι, έχει τη δυσκολία του, έχει τη δυσκολία που εντάξει, επειδή ακριβώς είναι μικρόκοσμος είναι πράγματα τα οποία δεν τα βλέπουνε έτσι, έχει μια δυσκολία μεγαλύτερη το γενετικό υλικό.
Ερευνήτρια	Στο κεφάλαιο με τις ασθένειες, δεν σε ρώτησα, εκεί σε καλύπτει η ύλη και έτσι όπως είναι δομημένο ή έχει..;
Ερωτώμενη	Όχι, όχι εκεί πέρα έχω πολύ μεγάλο πρόβλημα και δεν το είπα εδώ πέρα. Το πώς δομεί την ύλη, με τους το τι είναι τα βακτήρια, τι είναι ιός, κλπ., εγώ πραγματικά (ξεφύλλισμα του βιβλίου) έχεις πολύ μεγάλο πρόβλημα... πολύ μεγάλο... υπάρχουν δηλαδή... πουθενά δεν καταλαβαίνουν τα παιδιά, ένα παράδειγμα –τώρα μου 'ρθε στο μυαλό- «οι ιοί –λέει- αποτελούν ασυνήθιστη περίπτωση οργάνωσης της έμβιας ύλης» τι πάει να πει αυτό, δεν καταλαβαίνουνε, τι είναι, είναι κύτταρα δεν είναι κύτταρα, εμείς έχουμε μάθει ότι όλοι οι οργανισμοί είναι κύτταρα. Δεν, δεν ξεχωρίζουνε τι είδους κύτταρα είναι το ..τα βακτήρια, τι είδους κύτταρα είναι οι άλλοι οργανισμοί, τι είναι ένας ιός, τι τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά έχει ένας ιός, εδώ έχει πολύ μεγάλο πρόβλημα,

Συνέντευξη 4

	το κεφάλαιο. Όπως επίσης και στο ανοσοποιητικό σύστημα, μετά, προσπαθεί να περάσει όλη την ανοσολογία σε πάρα πολύ λίγα πράγματα... σε
Ερευνήτρια	..λίγες σειρές;
Ερωτώμενη	Σε λίγες.., δηλαδή το πώς είναι γραμμένο, πιστεύω ότι ήτανε πολύ καλύτερα γραμμένο το παλιό βιβλίο, ειδικά αυτό το κεφάλαιο. Έχει πρόβλημα στο γράψιμο αυτού του κεφαλαίου. Και στο... όλο το... και για τους ιούς και τα βακτήρια και το ανοσοποιητικό σύστημα, (μικρή παύση) ενώ το γενετικό υλικό μάλλον είναι καλύτερα γραμμένο, εδώ έχει πολύ μεγάλο πρόβλημα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα.
Ερωτώμενη	Και έχει και μία ...και όρους έτσι πολύ... official «ανοσολογική απόκριση» (ειρωνεία), εντάξει είναι, χωρίς να το εξηγεί πάρα πολύ, τα παιδιά δυσκολεύονται πάρα πολύ σ' αυτά.
Ερευνήτρια	Ναι. Έχεις κάτι άλλο να προσθέσεις για το βιβλίο, κάτι άλλο που θα ήθελες να πεις;
Ερωτώμενη	Αχ (μεγάλος αναστεναγμός). Να προσθέσω... ε... (ξεφυλλίζοντας το βιβλίο) τι να πω...;
Ερευνήτρια	Μας είπες αρκετά (γελώντας) αλλά αν...
Ερωτώμενη	Είναι ...μήπως να σκεφτώ κάποια πράγματα ...ε.. Ναι. Τίποτα άλλο πέρα από το ότι για μένα κάποιες έννοιες που είναι σε ένθετο έπρεπε να μπουνε στην κυρίως ύλη, κάποιες άλλες έννοιες ίσως έπρεπε να βγούνε, εντάξει είναι μια προσωπική μου άποψη αυτή, αλλά ... ε οι ερωτήσεις και η συζήτηση που κάνουμε μέσα στην τάξη, αφορούνε ζητήματα που δεν διαπραγματεύονται στο κυρίως κείμενο, πολλές φορές. Αφορούνε πράγματα που δεν, τα νοιάζουν τα... αφορούνε στη ζωή τους και κάνουν ερωτήσεις και πράγματα τα οποία δεν, δεν υπάρχει αντιστοιχία με το βιβλίο. Το κεφάλαιο αυτό ας πούμε με την υγεία και τις ασθένειες για μένα είναι ίσως το πιο κακογραμμένο.
Ερευνήτρια	Χμ μμ.
Ερωτώμενη	Το πώς, τι πράγματα θα μπορούσαν να μπουν και τι είναι, ποια έχουνε μπει στα ένθετα και ποια είναι στο κυρίως κει... στην κυρίως ύλη. Πως δίνεται η κυρίως ύλη, έτσι; Διαβάζοντάς το κάποιος, δεν έχει μια, γενική εικόνα το τι θα διαβάσει και τι αφορά το ένα με το άλλο. (παύση) Δεν

Συνέντευξη 4

	ξέρω αν σε..
Ερευνήτρια	Ναι, ναι.
Ερωτώμενη	...βοήθησα με αυτό; Εγώ το έχω λύσει είπαμε με σχεδιαγράμματα. Δεν... υπάρχει άλλος τρόπος, δεν έχω βρει άλλο τρόπο να το λύσω, έτσι τους τα δίνω.
Ερευνήτρια	Δουλεύοντας πολύ δηλαδή με προσωπικό σου..
Ερωτώμενη	Ναι, ναι με προσωπική δουλειά που ...εντάξει, δε μπορεί να το κάνει ο κάθε καθηγητής. Και εγώ έχω τη δυνατότητα, (να καπνίσω ένα τσιγάρο-δεν καπνίζω τόσο συνήθως, αλλά τέλος πάντων-) έχω τη δυνατότητα επειδή είμαι μόνο δύο μέρες στο σχολείο, και έχω έξι ώρες μάθημα, έχω τη δυνατότητα να δουλέψω. Εάν είχα πλήρες ωράριο, δεν θα είχα αυτή τη δυνατότητα έτσι;
Ερευνήτρια	Απαιτεί πολύ χρόνο..
Ερωτώμενη	Εντάξει απαιτεί πολύ πολύ χρόνο από τον καθηγητή. Δεν μπορούνε να το κάνουν όλοι.
Ερευνήτρια	Και αν το κάνει ένας βιολόγος, μπορεί να το κάνει ένας φυσικός ή ένας χημικός;
Ερωτώμενη	Όχι, μπορεί να το κάνει αυτό το πράγμα; Εδώ πρέπει να έχει έτοιμα, πράγματα.
Ερευνήτρια	Έτοιμο υλικό...
Ερωτώμενη	Έτοιμο υλικό. Και δεν υπάρχει πολύ υποστηρικτικό υλικό, το CD είναι ένα πολύ εύχρηστο πράγμα, αλλά πολύ περιορισμένο, πάρα πολύ περιορισμένο και ξεπερασμένο. Εύχρηστο μεν, το χρησιμοποιώ, τα παιδιά τους αρέσει, βάζουμε το ένα εκεί, βάζουμε το άλλο εδώ εντάξει, αλλά εντάξει περιμένει κανείς περισσότερα από ένα CD, δηλαδή καμία σχέση με τα εκπαιδευτικά υλικά που υπάρχουν σε άλλες...
Ερευνήτρια	..χώρες;
Ερωτώμενη	Όχι, και στα δικά μας, στη Γεωγραφία. Στη Γεωγραφία έχει ένα εξαιρετικό υλικό, εκπαιδευτικό. Βέβαια δεν ξέρω πόσο το χρησιμοποιούνε, αλλά ε έχει... υπάρχει το υλικό αυτό, μπορεί να δουλέψει ο καθηγητής πάρα πολύ ωραία στη Γεωγραφία. Και στη Φυσική και στη Χημεία, είναι πάρα πολύ καλύτερα. Το υλικό της Χημείας, με τα πειραματάκια με τα αυτά, είναι πάρα πολύ καλό. Εμείς δεν έχουμε τέτοιο υλικό, είναι δηλαδή, μια πολύ πρόχειρη δουλειά.

Συνέντευξη 4

	(παύση) Καλή είναι, καλή είναι, δεν είναι... είναι μια υποστήριξη αλλά στις απαιτήσεις, τις ανάλογες απαιτήσεις.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Σε ευχαριστώ πολύ για το χρόνο σου και για την πολύτιμη βοήθειά σου.
Ερωτώμενη	Τελειώσαμε; Αα τόσα λίγα ήτανε; Και εγώ έλεγα...
Ερευνήτρια	Μήπως θέλεις να προσθέσεις κάτι άλλο, μήπως για αυτά τα κεφάλαια;
Ερωτώμενη	Κοίταξε αυτά τα κεφάλαια με τις εξαρτησιογόνες εγώ δεν το κάνω ποτέ σαν μάθημα, το κάνω με μια συζήτηση. Ε υπάρχουν και κεφάλαια που γίνονται με μια συζήτηση. Όπως με συζήτηση έκανα την βιοτεχνολογία, τα μεταλλαγμένα, σε εισαγωγικά, τα γενετικά τροποποιημένα, όπως και συζήτηση θα κάνω με άλλο εποπτικό υλικό και για την εξέλιξη, δηλαδή εδώ στην εξέλιξη, εγώ δεν νομίζω ότι μπορεί ένας μαθητής έστω να πάρει μια ιδέα πως είναι το φυλογενετικό δέντρο της ζωής, δηλαδή πως οι οργανισμοί εξελίχτηκαν από αρχικούς, δεν υπάρχει καμία, κάτι εποπτικό που να του δείχνει τι γίνεται, πως έγινε αυτό το πράγμα έτσι; Δεν υπάρχει εποπτικό υλικό, να έχει μια, να καταλάβει την.. τη λογική της όλης ιστορίας, έτσι; Υπάρχουν πάλι κάποιες γνώσεις που αντιπαρά τίθενται. Καλές είναι αυτές αλλά-
Ερευνήτρια	-χρειάζονται περισσότερες..
Ερωτώμενη	δεν είναι αυτό που πρέπει. Ναι. (παύση) Αυτά.
Ερευνήτρια	Αυτά, ευχαριστώ πολύ. Να είσαι καλά.
Ερωτώμενη	Ελπίζω να σε βοήθησα-
Ερευνήτρια	-σίγουρα, σίγουρα.
Ερωτώμενη	Αν έχω κάτι, δώσε μου το email σου, αν έχω κάτι...
Ερευνήτρια	Ωραία.

Συνέντευξη 5

Ερευνήτρια	Καλησπέρα. Καταρχάς θα ήθελα να σας ευχαριστήσω που δεχθήκατε να συμμετέχετε στη συνέντευξη και θα ήθελα να σας ενημερώσω ότι η συνέντευξη σχεδιάστηκε στα πλαίσια της πτυχιακής μου εργασίας για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος στο Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθεί το σχολικό εγχειρίδιο της Γ' τάξης Γυμνασίου. Και πρέπει να τονίσω επίσης ότι είναι ανώνυμη η έρευνα. Θα ήθελα να μου πείτε πόσα χρόνια διδάσκετε;
Ερωτώμενος	Είκοσι τέσσερα και άλλα δέκα στον ιδιωτικό τομέα.
Ερευνήτρια	Α αρκετά! Το εγχειρίδιο της βιολογίας το διδάσκετε πόσα χρόνια, αυτό το συγκεκριμένο;
Ερωτώμενος	Το συγκεκριμένο το διδάσκω μόνο ένα χρόνο, αλλά το έχω παρακολουθήσει στη συγγραφή του από την αρχή.
Ερευνήτρια	Ωραία. Το φετινό χρόνο εννοείται;
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	Το φετινό χρόνο. Ωραία. Το προηγούμενο το 'χατε διδάξει;
Ερωτώμενος	Δεν ήμουνα εδώ, ήμουνα σε άλλη υπηρεσία.
Ερευνήτρια	Αα, μάλιστα. Ωραία. Θα ήθελα να μου κάνετε μια γενική τοποθέτηση για το βιβλίο.
Ερωτώμενος	Για ποιο από τα δύο;
Ερευνήτρια	Μιλάμε για το τωρινό..
Ερωτώμενος	Πρώτη τάξη ή τρίτη;
Ερευνήτρια	Για της τρίτης, για της τρίτης μιλάμε. Και αν μπορείτε και σε σύγκριση επειδή το έχετε δει το παλιό, αν μπορείτε να κάνετε μια σύγκριση.
Ερωτώμενος	Οπωσδήποτε είναι ένα πιο μοντέρνο βιβλίο, με καλύτερη βιολογία, δεν έχει λάθη, η διαφωνία που μπορεί να φέρει κανείς για το βιβλίο, έχει σχέση με τα προγράμματα σπουδών και όχι με το ίδιο το βιβλίο θα έλεγα. (παύση)
Ερευνήτρια	Μάλιστα.
Ερωτώμενος	Παραδείγματος χάρη, το θεωρούμε αναγκαίο να διδάσκουμε στο γυμνάσιο την εξέλιξη, όταν οι ίδιοι οι βιολόγοι δεν ξέρουν τι είναι η εξέλιξη. Εξέλιξη στην ουσία είναι ένα οικοσύστημα που μεταβάλλεται συνεχώς, αυτό που βασίζεται στο DNA, μέσα σε ένα ταυτόχρονα

Συνέντευξη 5

	μεταβαλλόμενο υπερσύστημα που λέγεται φυσικό περιβάλλον. Εξέλιξη λοιπόν μπορούμε να πούμε ότι είναι η προσαρμογή του μικρού συστήματος μέσα στο μεγάλο, αλλά κάτω από ποια κριτήρια; Και περιμένουμε αυτό να το καταλάβουν οι δεκατετράχρονοι; Για μένα η βιολογία έπρεπε να σταματάει στην έννοια της προσαρμογής. Την εξέλιξη να την αφήσουμε ...
Ερευνήτρια	Για το Λύκειο;
Ερωτώμενος	Για το Λύκειο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Εε.. Χρησιμοποιείται το τετράδιο εργασιών;
Ερωτώμενος	Όχι πολύ και κυρίως γιατί δεν υπάρχει χρόνος για όλα αυτά. Οι ώρες δεν είναι αρκετές για βγει ένα μεγάλο μέρος του βιβλίου, έχει δύσκολες έννοιες η βιολογία της τρίτης, όχι πολύ.
Ερευνήτρια	Εάν υπήρχε χρόνος το βρίσκετε χρήσιμο, έτσι όπως είναι η δομή του;
Ερωτώμενος	(δισταγμός) Ναι. Αν και παρά είναι απλό. Δηλαδή είναι μια εργασία πάνω στο ίδιο το σχολικό βιβλίο.
Ερευνήτρια	Το συμπληρώνει ίσως κατά κάποιο τρόπο ή όχι;
Ερωτώμενος	(δισταγμός) Το συμπληρώνει αλλά όχι, δεν είναι μια πράξη τελείως αναγκαία όπως είναι τα πράγματα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Η γνώμη σας για τον εργαστηριακό οδηγό;
Ερωτώμενος	Έχει ενδιαφέρον μόνο που δεν υπάρχουν εργαστήρια. Στα συγκροτήματα τα μεγάλα που υπάρχουν λύκεια, τα γυμνάσια δεν έχουν πρόσβαση εύκολα, είναι πιο δύσκολα τα πράγματα.
Ερευνήτρια	Χμ. μμ. Δεν είναι εφαρμόσιμες δηλαδή, δεν μπορούν να γίνουν στα υπάρχοντα;
Ερωτώμενος	Δεν είναι εύκολο, όχι.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Το CD το χρησιμοποιείται;
Ερωτώμενος	Όχι δεν το χρησιμοποιώ. Εννοείται με τα λογισμικά που έχει;
Ερευνήτρια	Ναι, ναι.
Ερωτώμενος	Τα λογισμικά δεν είναι βοηθητικά αυτά που έχουν εγκριθεί. Δεν είναι κατάλληλα. Είναι απλοϊκά πράγματα, δεν είναι, δεν έχουν αλληλεπίδραση, δεν προκαλούν τα παιδιά να δείξουν αυτενέργεια, δεν νομίζω ότι προσφέρουν πολλά πράγματα.
Ερευνήτρια	Το βιβλίο του καθηγητή;

Συνέντευξη 5

Ερωτώμενος	(παύση) Για να είμαι ειλικρινής δεν το χρησιμοποίησα. Εγώ χρησιμοποιώ περισσότερο το ίδιο το πρόγραμμα σπουδών και δουλεύω με βάση τους διδακτικούς στόχους ούτε καν το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα.
Ερωτώμενος	Απλώς φροντίζω να πω στα παιδιά που θα διαβάσουν αυτό που χρειάζεται.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Πως θα χαρακτηρίζατε το βιβλίο της τρίτης, το συγκεκριμένο βιβλίο, ως προς τη δομή και την οργάνωσή του. Και ποιο συγκεκριμένα για το χωρισμό σε κεφάλαια και ενότητες;
Ερωτώμενος	Δεν είναι άσχημο. Δεν είναι άσχημος ο χωρισμός σε ενότητες. Όσον αφορά τη σειρά μπορούμε να την αλλάξουμε πάντα, άμα ο καθηγητής το κρίνει αναγκαίο μπορεί να το κάνει και μόνος του.
Ερευνήτρια	Αν έχω ενημερωθεί κατάλληλα, φέτος τα κάνετε με μια άλλη σειρά από ότι έχει το βιβλίο.
Ερωτώμενος	Μέχρις ενός σημείου ναι. Δεν το ξεπερνάω τελείως, απλώς κάνω επιλογή. Εδώ τελειώνω.. Γιατί μπορείς να χρησιμοποιήσεις το βιβλίο και να κάνεις... προεκτάσεις σε άλλα μαθήματα παραδείγματος χάρη οι ασθένειες. Είναι αναγκαίο να μιλάμε για σεξουαλικές ασθένειες γενικά, ειδικά στην Τρίτη γυμνασίου την ηλικία των παιδιών δηλαδή. Δεν βρήκα... ειδικά στην πρώτη, στην πρώτη τάξη άλλαξα σειρά των κεφαλαίων, στην Τρίτη τάξη δεν το βρήκα αναγκαίο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Υπάρχει λέτε αλληλουχία μεταξύ των συστατικών μερών του βιβλίου, υπάρχει μια αλληλουχία;
Ερωτώμενος	Ναι, έχουν προσέξει οι συγγραφείς να υπάρχει μια λογική εξάρτηση του ενός κεφ., δηλαδή το ένα κεφάλαιο οδηγεί στο άλλο λογικά.
Ερευνήτρια	Εε βρήκατε βοηθητικές τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρετήρια;
Ερωτώμενος	Ναι. Κυρίως εκεί που αναφέρονται οι στόχοι, τι θα μάθεις από αυτό το κεφάλαιο, αλλά μόνο στο τέλος. Βοηθούν την επανάληψη του κεφαλαίου στο τέλος.
Ερευνήτρια	Χμ. μμ. Πιστεύεται γίνεται σύνδεση της νέας γνώσης με την προηγούμενη σε κάθε κεφάλαιο;
Ερωτώμενος	Όχι απόλυτα. Όχι απόλυτα. Θα μπορούσαν να το εκμεταλλευτούν

Συνέντευξη 5

	περισσότερο οι συγγραφείς αυτό. Αλλά δεν είναι και εύκολο όταν γράφεις ένα βιβλίο και πρέπει να παρουσιάσεις κάθε φορά κάτι καινούργιο, να γυρίσεις προς τα πίσω.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Τώρα να σας ρωτήσω για την εξέλιξη εσείς μου είπατε ότι πιστεύετε πως δεν πρέπει να.... αλλά τώρα με το υπάρχον βιβλίο πώς βλέπετε τη θέση του κεφαλαίου, είναι τελευταίο έτσι και φέτος και..;
Ερωτώμενος	Εγώ δεν πρόλαβα να το φτάσω ως εκεί. Αλλά δεν θα το έκανα και έτσι όπως είναι. Θα περιοριζόμουν στην προσαρμογή. Η εξέλιξη θα πάει έτσι και αλλιώς πάντα στο τέλος, δεν μπορεί να πάει στην αρχή. Είναι παιδική αφέλεια να πιστεύουμε ότι ξεκινάμε με την εξέλιξη. Η εξέλιξη πρέπει να βγαίνει ως συμπέρασμα.
Ερευνήτρια	Χμ.μμ. Σας δίνεται η ευκαιρία έτσι όπως είναι δομημένα τα κεφάλαια να κάνετε αλλού νύξεις, σε άλλα κεφάλαια ίσως για την εξέλιξη;
Ερωτώμενος	Φυσικά. Μα για αυτό επιμένω στην προσαρμογή. Αν σε ρωτήσει, όταν λες στα παιδιά κάτι, τη λέξη εξέλιξη τότε η επόμενη ερώτηση είναι πως γίνεται. Εκεί θέλοντας και μη θα περιοριστείς σε ένα λαμαρκισμό. Διότι αν αρχίσεις και τους λες «ψήλωσε ο λαιμός της καμηλοπάρδαλης» τα παιδιά ένα πράγμα καταλαβαίνουν πάντα. Ότι αυτό έγινε για να... γίνει εκείνο. Δεν μπορούν να συλλάβουν το τυχαίο, την μετάλλαξη που επικρατεί ή δεν επικρατεί, δεν είναι σε θέση σε αυτές τις ηλικίες. Την καλύτερη δουλειά σε σχέση με την εξέλιξη την κάναμε στο Ζωολογικό Μουσείο του Πανεπιστημίου Αθηνών. Όπου μέναμε σε κάθε οργανισμό και τους εξηγούσα γιατί είναι όπως είναι. Εκεί θα ήπρεπε να σταματάει το γυμνάσιο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Πιστεύετε ότι το βιβλίο, βοηθάει τους μαθητές στη αναζήτηση συμπληρωματικών πηγών πληροφόρησης;
Ερωτώμενος	Όχι και τόσο. Όχι, και δεν φταίει το βιβλίο σ' αυτό. Η βιολογία έχει μια ιδιόρρυθμη θέση στο γυμνάσιο. Τη θεωρούν δύσκολο μάθημα. Και έχουν μάθει από τους γονείς να αναζητούν κυρίως στις φυσικές επιστήμες, φυσική, χημεία και μαθηματικά. Η βιολογία όχι τους απωθεί, (παύση) αλλά τους δυσκολεύει. Είναι πιο συνθετική επιστήμη, είναι λογικό αυτό. Αφού οι φυσικές επιστήμες ξεκινούν από τη γλώσσα της λογικής τα μαθηματικά, φυσική -νόμοι- χημεία και η βιολογία έχει μια συνθετότητα που τους κάνει τη ζωή δύσκολη. Το

Συνέντευξη 5

	λέμε απλά.
Ερευνήτρια	Δύσκολες έννοιες;
Ερωτώμενος	Δύσκολες έννοιες, διαπλεκόμενες έννοιες με την καλή έννοια διαπλεκόμενες. Δεν έχουν και μεγάλη διάθεση για κάτι τέτοιο. Ενώ φυσική και χημεία θα τα δεις αμέσως να αναζητούν κάτι.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Τώρα όσον αφορά την εικονογράφηση του βιβλίου, φωτογραφίες, σκίτσα, θεωρείται ότι είναι ικανοποιητική ή μάλλον είναι κατάλληλη;
Ερωτώμενος	Κατάλληλη. Δεν μπαίνει θέμα κατάλληλου, θα μπορούσε να είναι καλύτερη σίγουρα, αλλά επειδή δεν ήταν πάντα εύκολο να βρεθούν υλικά...ε-
Ερευνήτρια	Και σήμερα λέτε με τόση πληροφόρηση;
Ερωτώμενος	Είναι πολύ πιο δύσκολο από ότι φαίνεται με την πρώτη ματιά. Θα μπορούσαμε να 'χουμε καλύτερες εικόνες και κυρίως στο περιβάλλον...
Ερευνήτρια	-Από την καθημερινή ζωή μήπως;
Ερωτώμενος	Από την καθημερινή ζωή ακριβώς. Δηλαδή είναι λίγο αφηρημένα τα πράγματα. Αυτό φαίνεται κυρίως στο βιβλίο της πρώτης. Και σ' αυτές τις ηλικίες θέλουμε συγκεκριμένα πράγματα.
Ερευνήτρια	Υπάρχει λέτε κατανομή ισορροπία μεταξύ κειμένων και κειμένων... κειμένων και εικόνων;
Ερωτώμενος	Ναι, αυτό είναι σχετική έννοια, δεν είναι, δεν υπάρχει απόλυτη. Μπορείς να χρησι.., οι εικόνες χρησιμεύουν κυρίως σε ένα πράγμα, στην παράδοση του μαθήματος. Όταν δίνεις στα παιδιά να διαβάσουν από εδώ ως εκεί, ξεκινάς από μια εικόνα και τους ζητάς να βγάλουν συμπεράσματα. Όταν πάμε στην ρύπανση τους περιβάλλοντος παραδείγματος χάρη, θα 'θελα καλύτερες εικόνες να με βοηθούν να ζητάω από τα παιδιά να βγάλουν συμπεράσματα.
Ερευνήτρια	Οι λεζάντες, πως θα χαρακτηρίζατε τις λεζάντες; Είναι σύντομες και καλά διατυπωμένες;
Ερωτώμενος	Ναι. οι λεζάντες δεν έχουνε πρόβλημα, το θέμα είναι να είναι κατάλληλες οι εικόνες, οι λεζάντες εντάξει είναι, δεν έχουν...
Ερευνήτρια	Κάποιοι θεωρούν ότι στις λεζάντες δίνεται περισσότερη ύλη, δηλαδή δεν είναι τόσο επεξηγηματικές αλλά προσθέτει ύλη;

Συνέντευξη 5

Ερωτώμενος	Δεν το χρησιμοποίησαν ως ύλη, δηλαδή ..όταν βλέπεις μια εικόνα -το βρίσκω λίγο υπερβολικό αυτό- ο καθηγητής θα εξηγήσει την εικόνα με δικά του λόγια, αν την κρίνει αναγκαία για την διδασκαλία του. Δεν μπορούμε να πούμε ότι προσθέτει ύλη, ας μην υπερβάλλουμε.
Ερευνήτρια	Τώρα την αισθητική και εμφάνιση του βιβλίου, πως θα τη σχολιάζετε από άποψη εκτύπωσης, ποιότητας χαρτιού, εξώφυλλο;
Ερωτώμενος	Τα παιδιά, επειδή έχω παρακολουθήσει, δεν... Η ποιότητα του χαρτιού, παραδείγματος χάρη δεν εξαρτάται από τους συγγραφείς, είναι θέμα οικονομικό. Ότι έχει ο ΟΕΔΒ αυτό θα μας δώσει κάθε φορά. Το εξώφυλλο, έγινε ένας διαγωνισμός από όσο ξέρω, εμένα δεν με ενθουσιάζει. Αλλά εν πάσει περιπτώσει, αυτό εγκρίθηκε.
Ερευνήτρια	Δεν είναι ελκυστικό, έτσι να..;
Ερωτώμενος	Όχι. Δηλαδή αυτά τα αφηρημένα πράγματα τα παιδιά τα μπερδεύουν δεν τα ενθουσιάζει. Τους ζήτησα να ζωγραφίσουν τον έξω τοίχο με πράγματα που τους τραβάνε απ' τη φύση. Και έχουν πέσει με τα μούτρα όλα και ζωγραφίζουν το DNA. Δηλαδή μια απλή έλικα του DNA, στην γλώσσα των συμβόλων σήμερα λέει πολύ περισσότερα πράγματα από αυτές τις αφηρημένες μπαλίτσες.
Ερευνήτρια	Πιστεύεται ότι είναι ένα βιβλίο χρηστικό ως προς το σχήμα, μέγεθος, βιβλιογρ... βιβλιοδεσία;
Ερωτώμενος	Αυτά είναι καθορισμένα δεν είναι θέμα...
Ερευνήτρια	Αν είναι χρηστικό για τα παιδιά ή για εσάς.
Ερωτώμενος	Ναι εντάξει δεν, εγώ είμαι της παλιάς σχολής και λόγω ηλικίας συμπαθώ τα μικρά σχήματα αντίθετα. Αυτό κρίθηκε αναγκαίο και προφανώς έχει σχέση με την οικονομία του χαρτιού.
Ερευνήτρια	Μάλιστα.
Ερωτώμενος	Το μέγεθος της σελίδας καθορίστηκε * σε σχέση με τα υπόλοιπα. Συγγνώμη αν είμαι πολύ υπερβολικά ρεαλιστικός.
Ερευνήτρια	Όχι όπως πρέπει, μια χαρά, δεν υπάρχει πρόβλημα. Τώρα νομίζετε ότι διαβάζετε ευχάριστα ως προς την πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα;
Ερωτώμενος	Ναι, διαβάζεται, διαβάζεται άνετα. Από τα παιδιά δεν είχα ποτέ τέτοιο πρόβλημα. Εε απλώς πιστεύω ότι στα σχολικά βιβλία πρέπει να βγάλουμε τα τόσα πολλά διαφορετικές, διαφορετικά.... από αισθητική

Συνέντευξη 5

	<p>άποψη δηλαδή να βγάλουμε τα πολλά τετράγωνα, τους πολλούς πίνακες, όταν το παιδί πρέπει να περάσει από «αυτό» (δείχνει στο βιβλίο), τις ερωτήσεις, το σταυρόλεξο στην πρασινωπή περίληψη, να ξαναγυρίσει σε ένα πίνακα αυτό δεν το βολεύει. Από κει ξεκινάει το πρόβλημα. «Εκείνο στη σελίδα 42 κύριε»; (παύση) Και είναι λάθος αυτό το πράγμα. Αλλά δεν φταίνε οι συγγραφείς, φταίει η αισθητική που έχει επικρατήσει.</p>
Ερευνήτρια	<p>Τώρα το είδος γραμματοσειράς και το μέγεθος γραμμάτων;</p>
Ερωτώμενος	<p>Όχι μια χαρά ήταν αυτά, δεν είχαμε πρόβλημα, δεν..</p>
Ερευνήτρια	<p>Πιστεύεται ότι γίνονται σωστά υπογραμμίσεις, πλαίσια, διαχωρισμός παραγράφων, έτσι ώστε να διευκολύνει το μαθητή;</p>
Ερωτώμενος	<p>(δισταγμός) Ναι, μολονότι αυτό είναι θέμα υποκειμενικό σε μεγάλο βαθμό. Κοιτάζτε συχνά στο σχολικά βιβλία κάνουμε λάθη, που δε φανταζόμαστε ότι είναι λάθη. Αν δεν σας κουράζω..</p>
Ερευνήτρια	<p>Όχι απεναντίας μου αρέσει να ακούω την άποψή σας.</p>
Ερωτώμενος	<p>..Σε ένα παλιό βιβλίο ιστορίας που χρησιμοποιούσαν τη γλώσσα την παλιά. Έγραφε ότι «Οι πυθαγόρειοι απεστρέφοντο την κρεοφαγία και ησχολούντο δε με μελέτες». Δημιούργησε πρόβλημα αυτό γιατί πολλά παιδιά έγραφαν ότι «δεν τους άρεσε το κρέας τρώγανε ομελέτες». Δεν είχαν καταλάβει ένα πράγμα όταν γράφανε ότι όταν χρησιμοποιείς μια πρόταση, δεν μπορείς να ξεκινάς στο παιδί να πεις κάτι-το παιδί προσαρμόζεται σε ένα επίπεδο- που να αλλάζει νόημα στο δεύτερο μέρος της πρότασης. Αφού λοιπόν το πρώτο μέρος έλεγε τι δεν τρώγανε το δεύτερο μέρος κατά τη γνώμη τους έπρεπε να πει τι τρώγανε. Έτσι αυτό το λάθος το κάνουμε όλοι όσοι γράψαμε βιβλία. Και εγώ που σας το λέω το έχω κάνει αυτό το λάθος. Γιατί το μυαλό μας λειτουργεί διαφορετικά από των παιδιών. Και εκεί πράγματι έπρεπε να το κοιτάξουμε μα εδώ τι εννοεί. Πρέπει να γυρίσεις προς τα πίσω. Η έννοια της προσαρμογής λόγου χάρη είναι ένα κείμενο, το οποίο μπορείς να το δουλέψεις με πολλούς τρόπους. Ένα συνεχές κείμενο στην προσαρμογή δεν λέει τίποτα. Πρέπει να το σπάσεις σε τρία τέσσερα παραδειγματάκια με εικόνες, έτσι κάτι θα τους μείνει.</p>
Ερευνήτρια	<p>Πιστεύετε ότι αν είχε ένα χάρτη εννοιών θα βοηθούσε;</p>
Ερωτώμενος	<p>Ναι, ναι αυτοί οι εννοιολογικοί χάρτες τελευταία είναι... στην αρχή</p>

Συνέντευξη 5

	τους κορόιδευα αλλά ανακάλυψα ότι έχουν χρησιμότητα στην αρχή.
Ερευνήτρια	Κρατάνε τα παιδιά τα κύρια σημεία στο μυαλό τους.
Ερωτώμενος	Ακριβώς.
Ερευνήτρια	Πως θα χαρακτηρίζατε τη γλώσσα του βιβλίου, ως προς το ύφος, και ως προς τη σαφήνεια-κατανόηση;
Ερωτώμενος	Όχι είναι καλή η γλώσσα, η γλώσσα είναι καλή. Η σαφήνεια είναι στο συντακτικό το πρόβλημα πάντα. Δηλαδή στο να φτιάχνουμε μικρές προτάσεις όχι τεράστιες.
Ερευνήτρια	Το συγκεκριμένο βιβλίο πως το βλέπετε;
Ερωτώμενος	Δεν είναι άσχημο από αυτή την άποψη. Έχει καλά ελληνικά, μικρότερες προτάσεις θα μπορούσε να χρησιμοποιεί αλλά τέτοιες λεπτομέρειες θα έβρισκε άπειρες κανείς. Και σε όλα τα βιβλία.
Ερευνήτρια	Φαντάζομαι, ναι. Συνάδει λέτε με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών;
Ερωτώμενος	Ναι. Τώρα πάμε από το ένα πρόβλημα στο άλλο. Εξαρτάται από το σχολείο. Σε αυτό το σχολείο έχουμε πρόβλημα, ένα 20% των παιδιών δεν διαβάζουν και δεν γράφουν ελληνικά. Τι να σας απαντήσω λοιπόν.
Ερευνήτρια	Έχετε δίκιο, έχετε δίκιο. (παύση) Πάντως πιστεύετε ότι οι όροι οι επιστημονικοί είναι κατάλληλοι, έχετε δει λάθη μήπως;
Ερωτώμενος	Λάθη όχι, δεν έχω ανακαλύψει κάτι να... που εκείνη τη στιγμή να χρειαστεί να το διορθώσω ή να... Πιο πολύ έκφραση . Εκεί έχουμε μικροπροβλήματα. Αλλά δεν ξέρω πότε, τι οφείλεται στο βιβλίο το ίδιο και τι οφείλεται στην άγνοια της γλώσσας εκ μέρους του..
Ερευνήτρια	-εκ μέρους του μαθητή. Πάντως τις νέες έννοιες που εισάγει τις ερμηνεύει στο κείμενο αναλυτικά;
Ερωτώμενος	Ναι, ναι σε σημείο που δυστυχώς δεν συγκεντρώνει τη προσοχή των παιδιών. Νομίζουν ότι θα μάθουν βιολογία αν μάθουν τους όρους. Έτσι τους ξεφεύγει η ουσία. Της οργάνωσης σε επίπεδα, της μεταβολής, της προσαρμογής. Και νομίζουν ότι μαθαίνοντας τους όρους ότι τελείωσε η ιστορία. Εκεί έχει ένα πρόβλημα το βιβλίο, με την έννοια ότι δίνει υπερβολικά μεγάλη σημασία σε όρους και όχι σε διαδικασίες, όχι σε κύριους όρους. Δεν ξέρω αν με καταλάβατε;

Συνέντευξη 5

Ερευνήτρια	Βεβαίως. Εσείς βεβαίως έχετε διαβάσει το αναλυτικό πρόβλη..., πρόγραμμα;
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	Θεωρείτε ότι είναι σύγχρονο και σύμφωνο το βιβλίο με τους στόχους του αναλυτικού προγράμματος, το υπάρχον αναλυτικό δηλαδή;
Ερωτώμενος	Ναι, σε αυτό ναι είναι. Αλλά θα σας απαντούσα αν βάλετε δέκα βιολόγους να γράψουν με το ίδιο αναλυτικό πρόγραμμα θα βγούνε δέκα διαφορετικά βιβλία. Γιατί ο καθένας μας έχει συνηθίσει να δίνει σημασία σε αυτό που νομίζει πιο σημαντικό.
Ερευνήτρια	Αλλά ακολουθεί τουλάχιστον τους στόχους λέτε;
Ερωτώμενος	Ακολουθεί. Πάρα -ακολουθεί αν θέλετε την άποψή μου. Ο συγγραφέας πρέπει να έχει μια ελευθερία. Αν βρίσκει κάτι υπερβολικό το αφήνει στην άκρη.
Ερευνήτρια	Λέτε ότι πάει κατά γράμμα με τους..;
Ερωτώμενος	Ακριβώς. Θα προτιμούσα να τους γράφει λίγο στα παλιά του τα παπούτσια και να δώσει σημασία εκεί που οι συγγραφείς θεωρούν ως δάσκαλοι ότι είναι σημαντικό.
Ερευνήτρια	Στο διδακτικό τους κομμάτι..
Ερωτώμενος	Ακριβώς.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Συνεχίζουμε πως θα χαρακτηρίζατε το βιβλίο ως προς την επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα;
Ερωτώμενος	Δεν έχει επιστημονικό πρόβλημα αυτό το βιβλίο. Δεν... μην κρυβόμαστε τώρα. Δώσανε μεγάλη σημασία ξέρω ότι όταν το γράφανε οι κυρίες δώσανε μεγάλη σημασία σ' αυτό το θέμα και ιδίως η μία που είναι και πανεπιστημιακός και η οποία σ' αυτό ήταν υπερευαίσθητη.
Ερευνήτρια	Μάλιστα.
Ερωτώμενος	Αλλά, εδώ υπάρχει πάντα ένα αλλά και ήταν χρόνια η διαφωνία μου με τους πανεπιστημιακούς. Το σημαντικό στα σχολικά βιβλία δεν είναι η απόλυτη επιστημονική εγκυρότητα. Είναι η παιδαγωγική καταλληλότητα. Μπορεί να πεις κάτι με ένα τρόπο που δεν φαίνεται πολύ επιστημονικός αλλά βοηθάει το παιδί να καταλάβει καλύτερα.
Ερευνήτρια	Λέτε ότι δώσανε περισσότερη σ' αυτό βαρύτητα;
Ερωτώμενος	Όχι απλά ...μπορώ να πω ότι δεν... αν έχεις λεπτομέρειες διαφορετικές

Συνέντευξη 5

	στην τάξη δε.. δεν έχει πρόβλημα.
Ερευνήτρια	Έχετε εντοπίσει μονομέρειες ή προκαταλήψεις;
Ερωτώμενος	Όχι, όχι, όχι, όχι. Διαφωνώ και με αυτούς που μιλάγανε για τα τροποποιημένα, όχι δεν είναι. Το σωστό είναι το σχολείο να καταρρίπτει μύθους. Να καταρρίψουμε τα τροποποιημένα, βεβαίως αν αποδειχθεί επιστημονικά και όχι γιατί το έγραψε μια εφημερίδα. Από αυτή την άποψη το βιβλίο μια χαρά τα λέει.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Εε , πως σχολιάζετε το βιβλίο ως προς το πλήθος των πληροφοριών που παρέχονται και το βάθος της ανάλυσης;
Ερωτώμενος	Υπερβολικό. Το παρατραβάει το σχοινί και στο πλήθος των πληροφοριών και στο βάθος της ανάλυσης. Υπερτιμούμε μόνιμα τα παιδιά του γυμνασίου. Δεν έχουν τις δυνατότητες που νομίζουμε ότι έχουν.
Ερευνήτρια	Τα φορτώνουμε λέτε πολύ, με πιο πολύ ύλη;
Ερωτώμενος	Τα φορτώνουμε. Ειλικρινά πιστεύω και ένα 30% κάτω να ήταν θα ήταν ακόμη πιο κατάλληλο.
Ερευνήτρια	Έτσι. Πιστεύετε ότι το βιβλίο συνδέει τις γνώσεις με τις καθημερινές εμπειρίες και τα βιώματα των μαθητών;
Ερωτώμενος	Ορισμένα ένθετα λόγου χάρη είναι πολύ... αξιόλογα. Το ζήτημα είναι ότι θα έπρεπε να γίνεται σε μεγαλύτερο βαθμό.
Ερευνήτρια	Προσαρμόζει το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες στα ενδιαφέροντά τους, ιδιαίτερα στις δραστηριότητες;
Ερωτώμενος	Αυτό είναι δύσκολο να επιτευχθεί στην Βιολογία. Πολύ δύσκολο. Κοιτάξτε κάτι. Αυτό έχει σχέση με την εκπαίδευση την ίδια. Παλιά το σχολείο ήταν το κέντρο ζωής των παιδιών, ο άξονας γύρω από τον οποίον γύριζαν όλα. Τώρα από την εκπαίδευση μόνο το ένα 60% παρέχεται από το σχολείο. Η άλλη, η δυναμική λεγόμενη εκπαίδευση παρέχεται στις παρέες. Τα ενδιαφέροντά τους είναι διαφορετικά. Ένα παράδειγμα. Χρησιμοποίησα στην πρώτη γυμνασίου ένα κομμάτι της ύλης για το αναπαραγωγικό σύστημα για να κάνω μια στοιχειώδη σεξουαλική αγωγή. Και μου είπαν για πρώτη φορά «ευχαριστούμε γιατί συζητώντας μεταξύ μας λέγαμε βλακείες». Τα δωδεκάχρονα μιλάμε τώρα. Το συνδέω λοιπόν τι θα πει; Θα πει ότι ξέρω με τι ασχολούμαι και εδώ είναι το κομμάτι που απαντάω μέσα από το

Συνέντευξη 5

	βιβλίο. Αυτό δεν είναι εύκολο να γίνει.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενος	Πρέπει να το κάνει ο δάσκαλος, όχι ο συγγραφέας.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Θυμάστε κάποιο άλλο τέτοιο παράδειγμα στο συγκεκριμένο βιβλίο της τρίτης;
Ερωτώμενος	Στις ασθένειες είχε κάνα δυο κομμάτια. Θα ήθελα παραδείγματος χάρη ένα ένθετο για τις σεξουαλικές ασθένειες. Ποιο συγκεκριμένο.
Ερευνήτρια	Υπήρχε νομίζω στο παλιότερο.
Ερωτώμενος	Ναι, είναι πολύ σημαντικό κομμάτι αυτό.
Ερευνήτρια	Δεν υπάρχει τώρα σ' αυτό καθόλου λέτε;
Ερωτώμενος	Έχουνε σεξουαλική επαφή από πολύ μικρές ηλικίες. Και μένουν κατάπληκτοι με την άγνοιά τους. Βρέθηκε μαθήτρια δεκατεσσάρων των δεκαπέντε να μου πει ότι «δεν καταλαβαίνω γιατί οι γυναίκες στεναχωριούνται όταν πάνε σε, όταν μείνουν σε ενδιαφέρουσα» τη ρωτάω «τι θες να πεις» «έ θα πάς σε ένα φαρμακείο θα πάρεις αντισυλληπτικά και θα πάψεις να είσαι».
Ερευνήτρια	(γέλιο) φοβερό αυτό!
Ερωτώμενος	Δεν είναι φοβερό;
Ερευνήτρια	Έ βέβαια.
Ερωτώμενος	Είμαστε μια χώρα με 65000 ελληνάκια, το χρόνο γεννήσεις και 500000 εκτρώσεις. Το σχολικό βιβλίο για μένα είναι πιο σημαντικό να πει αυτό παρά εάν υπάρχει εξέλιξη.
Ερευνήτρια	Και γενικώς το κεφάλαιο με τις ασθένειες πως...; Θα τα πούμε και στη συνέχεια.
Ερωτώμενος	Εκεί θα πρέπει να αναπτυχθεί πιο πολύ, δηλαδή θέλει πολύ περισσότερα πράγματα.
Ερευνήτρια	Θεωρείται ότι βοηθάει στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων, όσον αφορά στην καλλιέργεια ας πούμε της κριτικής σκέψης; Βοηθάει το βιβλίο;
Ερωτώμενος	Τα βιβλία δεν βοηθούν ποτέ σ' αυτό, ο δάσκαλος βοηθάει. Διδάσκεις ένα βιβλίο, πώς το ζητάς; Θα κάνεις πρώτα παραδείγματα για τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Δεν θα ζητήσεις ποτέ από τα παιδιά να σου γράψουν από το βιβλίο το κομμάτι αυτό. Θα πεις διάλεξε κατά την άποψή σου ένα πρόβλημα της ρύπανσης του περιβάλλοντος, που το

Συνέντευξη 5

	θεωρείς σημαντικό και θα μου εξηγήσεις γιατί είναι σημαντικό. Αλλά θα μου το πεις εσύ . Όχι τι λέει το βιβλίο. Μην τα ζητάμε από τους συγγραφείς όλα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα, ωραία. Διεγείρει το ενδιαφέρον έτσι όπως το διαβάζει κάποιος, ο μαθητής; (Παύση) έτσι όπως είναι γραμμένο;
Ερωτώμενος	Ναι, δεν είχα ποτέ πρόβλημα με τα παιδιά σε αυτό το θέμα.
Ερευνήτρια	Νομίζετε ότι;
Ερωτώμενος	Το διαβάζουν ευχάριστα.
Ερευνήτρια	Το διαβάζουν ευχάριστα. Τώρα να πούμε για, ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης; (παύση) Την ενθαρρύνει ή την προβάλλει;
Ερωτώμενος	Και πάλι θα είμαι ασαφής μαζί σας, δυστυχώς. Δεν τη προβάλλει η ελληνική εκπαίδευση. Το να περιμένουμε από ένα βιβλίο να την προβάλλει είναι λάθος. Τα βιβλία δεν μπορούν να καλύψουν τις ανεπάρκειες, την έλλειψη ταυτότητας της ελληνικής εκπαίδευσης. Ταυτότητα είναι «διδάσκω, γιατί»; Δεν υπάρχει στην Ελλάδα τέτοιο ξεκαθάρισμα. Τα ΦΕΚ λένε ότι σκοπός της εκπαίδευσης είναι να βοηθήσεις το μαθητή να προσαρμοστεί στο φυσικό και κοινωνικό του περιβάλλον. Αυτό φαίνεται ευχάριστο, φαίνεται ωραίο, τα προβλήματα αρχίζουν όταν ρωτήσεις «δηλαδή; Τι πρέπει να κάνουμε για να το βοηθήσουμε;» Τρία πράγματα είναι: κώδικας επικοινωνίας-το να μάθει να επικοινωνεί με τους άλλους-, κώδικας λογικής-η επιστημονική σκέψη-, και κώδικας προσαρμογής στο περιβάλλον-η σχέση του με το περιβάλλον. Αυτά τα τρία πράγματα είναι. Αυτά ο συγγραφέας θα τα κάνει μέσα από το βιβλίο; Η θα το κάνει ένας εκπαιδευτικός βιολόγος ο οποίος έχει βγει από την Βιολογία χωρίς να έχει διδαχθεί διδακτική ποτέ του; Ίσως δεν είμαι σαφής στις απαντήσεις μου.
Ερευνήτρια	Όχι.
Ερωτώμενος	Αυτά είναι τα προβλήματα τα πραγματικά. Δώσαμε ένα βιβλίο και λύθηκε το πρόβλημα;
Ερευνήτρια	Απλώς λέω αν θα μπορούσε να το αναφέρει ίσως, να αναφέρει κάποιες έρευνες που έχουν γίνει ή-

Συνέντευξη 5

Ερωτώμενος	-στην αρχή, αν προσέξατε κάνανε κάτι πολύ ωραίο, που μου άρεσε. Ξεκινάει με τι είναι επιστημονική σκέψη.
Ερευνήτρια	Στο πρώτο πρώτο..
Ερωτώμενος	Στην επιστημονική μέθοδο.
Ερευνήτρια	Το γράφει και στις άλλες τάξεις όμως. Μετά στη συνέχεια στο υπόλοιπο κείμενο;
Ερωτώμενος	Δεν μπορεί να το χρησιμοποιήσει. Αυτό είναι ένα από τα αρνητικά του βιβλίου. Είναι προσαρμοσμένο στην παλιά λογική της διδασκαλίας, «θα μάθεις από εδώ μέχρις εκεί». Το λέει αλλά δεν το εφαρμόζει στη συνέχεια.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Τη διαθεματικότητα και τη διεπιστημονικότητα την ενθαρρύνει λέτε;
Ερωτώμενος	Όχι αρκετά. Δεν έχω βρει αρκετά παραδείγματα, -δεν υπάρχει διαθεματικότητα, ήτανε μια εφεύρεση κάποιου η διαθεματικότητα- η λέξη είναι η διεπιστημονικότητα. Απλώς σε μικρές ηλικίες τι κάνουν; Επειδή τα παιδιά δεν μπορούν να συνδέσουν άμεσα τις έννοιες με συγκεκριμένα σύνολα αναφοράς, χρησιμοποιείς επιμέρους θέματα -τη λέμε διαθεματικότητα- μέσα στα οποία συνδέουμε τις επιστήμες. Αυτό το πράγμα δεν το 'χουνε πετύχει απόλυτα.
Ερευνήτρια	Τώρα, σχετικά με τη μεθοδολογία που χρησιμοποιεί στην παρουσίαση της νέας γνώσης, πιστεύετε ότι αξιοποιεί τις εναλλακτικές ιδέες των μαθητών;
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	-και βοηθάει τους καθηγητές να τις ανακαλύψουν και να δουλέψουν πάνω σ' αυτές;
Ερωτώμενος	Τα * που..
Ερευνήτρια	Συγγνώμη δε σας άκουσα.
Ερωτώμενος	Τα misunderstandings τα περίφημα, τα οποία όμως γίνονται εναλλακτικές ιδέες πλέον. Δε νομίζω ότι είχανε καιρό να ασχοληθούνε με τέτοια πράγματα (αλλαγή πλευράς κασέτας), ναι, δεν νομίζω ότι το βιβλίο έδωσε πολύ μεγάλη σημασία σ' αυτά τα πράγματα. Θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει περισσότερο λαθεμένες ιδέες των παιδιών για να τις διορθώσει. Αλλά είναι πολύ επικίνδυνο από

Συνέντευξη 5

	παιδαγωγική άποψη αυτό. Δηλαδή δεν μπορείς να διδάσκεις αρνούμενος κάτι που έχουν στο μυαλό τους.
Ερευνήτρια	Να «χτίζεις» όμως πάνω σ' αυτό;
Ερωτώμενος	Να «χτίζεις» ναι, αλλά αυτό απαιτεί διαδικασίες που δεν την, δεν υπάρχει ώρα να τις κάνεις.
Ερευνήτρια	Έτσι λέτε;
Ερωτώμενος	Η Βιολογία είναι πολύπλοκη από τη φύση της. Εάν προσπαθήσουμε να μαζέψουμε πόσες λάθος ιδέες έχουν τα παιδιά θα έπρεπε όλο το χρόνο να ξεκινούμε από αυτές τις λάθος ιδέες για να χτίσουμε τις σωστές. Αυτό προϋποθέτει επιστημονική μέθοδο αλλιώς δεν έχει νόημα, θα έπρεπε λοιπόν η Βιολογία να διδάσκεται 5-6 ώρες την εβδομάδα για να προλάβει να γίνει πολύ καλά αυτό.
Ερευνήτρια	Άρα λέτε ότι δεν υπάρχει χρόνος για να γίνει αυτό.
Ερωτώμενος	Ακριβώς.
Ερευνήτρια	Παρέχει τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης;
Ερωτώμενος	Ίσως μερικές δραστηριότητες τις οποίες δεν προλαβαίνουμε να κάνουμε. Αλλά συνολικά δεν...
Ερευνήτρια	Σαν γενική εικόνα;
Ερωτώμενος	Σαν γενική εικόνα όχι.
Ερευνήτρια	Τώρα τις δραστηριότητες-ασκήσεις του βιβλίου πώς θα τις κρίνατε;
Ερωτώμενος	Απλές είναι. Εντάξει δεν είναι τίποτε το πολύπλοκο. Δεν κάνουν τα παιδιά πιο ειδικά η πιο..
Ερευνήτρια	-Είναι σωστές ως προς το... υπάρχει συνάφεια μεταξύ στόχων και δραστηριοτήτων;
Ερωτώμενος	(δισταγμός) Ναι. Κοιτάξτε και εγώ σε ένα βιβλίο θα τράβαγα μερικές ασκήσεις ...παραδείγματος χάρη την απομόνωση του DNA, μην τρελαθούμε δεν γίνεται σαν δραστηριότητα στο εργαστήριο.
Ερευνήτρια	Αα λέτε για τις εργαστηριακές. Εγώ εννοούσα τις δραστηριότητες αυτές του βιβλίου.
Ερωτώμενος	Εντάξει υπάρχει σε γενικές γραμμές. (βήχας) συγγνώμη-
Ερευνήτρια	-παρακαλώ. Παρακαλώ, αλίμονο.
Ερωτώμενος	Φαίνεται κάποιος ιός με ταλαιπωρεί, με περιτριγυρίζει ακόμη. Τα παιδιά θέλουν για να τα τραβήξει να κάνουνε μια δραστηριότητα πρέπει να έχει σχέση με τη ζωή την καθημερινή, αλλιώς δεν ξοδεύουν φαιά

Συνέντευξη 5

	ουσία, για αυτά τα πράγματα.
Ερευνήτρια	Θα μπορούσαν λένε να, οι ασκήσεις να είχαν πιο πολύ θέματα που τους αφορούσαν άμεσα;
Ερωτώμενος	Αυτό που είναι η ζωή τους.
Ερευνήτρια	Πράγμα που δεν γίνεται λένε;
Ερωτώμενος	Όχι.
Ερευνήτρια	Όχι. Είναι πιστεύετε ιεραρχημένες ώστε να ανταποκρίνονται στα διαφορετικά επίπεδα των μαθητών; Υπάρχουν οι απλές ...
Ερωτώμενος	(Αναστεναγμός) Ένα λάθος που κάνουνε συχνά οι συγγραφείς και εδώ τον εαυτό μου βάζω μέσα, είναι ότι συγχέουμε συχνά το διδακτικό εργαλείο με τους στόχους. Δηλαδή ο σκοπός μας ποιος είναι; Είναι να μάθει το παιδί κάποτε να λέει επομένως, άρα κλπ. Ένα ελάττωμα το οποίο έχει γράψει είναι που λέει συχνά «επομένως, άρα». Αυτό το παιδί θα καταλήξει μόνο του. Μόνο έτσι μπορεί να χρησιμοποιήσει στα πλαίσια * πιο σύνθετες και θα 'θελα να καταλήγει κάπου το βιβλίο να λέει παραδείγματος χάρη: ότι αυτό που συμπεράναμε από τα παραπάνω είναι ότι η ζωή είναι οργανωμένη σε επίπεδα, όπως καθετί στη φύση. Αυτά λείπουν από το βιβλίο, η ιεραρχία δηλαδή των εννοιών.
Ερευνήτρια	Στο κείμενο λένε τώρα εσείς;
Ερωτώμενος	Στο κείμενο.
Ερευνήτρια	Στις δραστηριότητες;
Ερωτώμενος	Στις δραστηριότητες, το ίδιο πρόβλημα υπάρχει. Δεν υπάρχει πλήρης ταύτιση.
Ερευνήτρια	Οπότε δεν είστε ικανοποιημένος από τις δραστηριότητες;
Ερωτώμενος	(παύση)
Ερευνήτρια	Τις κάνετε στην τάξη;
Ερωτώμενος	Μερικές ναι, αλλά θα σας έλεγα ότι η τάξη είναι κάτι που λειτουργεί με βάση τη διαθέσιμη ώρα. Όταν έχεις μέσα ένα σωρό παιδιά που δεν μιλάν ελληνικά και πρέπει το ίδιο πράγμα να το πεις τέσσερις φορές τι θα προλάβεις να κάνεις στις δραστηριότητες;
Ερευνήτρια	Βάζετε για το σπίτι;

Συνέντευξη 5

Ερωτώμενος	Όχι, αν και στο γυμνάσιο είναι καλό πάντα να έχουν κάτι να κάνουν. Αλλά η Γ' γυμνασίου... δεν το έκανα, στην Α' γυμνασίου το κάνω στην τρίτη όχι.
Ερευνήτρια	Τι θα λέγατε τώρα, η προσέγγιση του βιβλίου αποθαρρύνει περιορίζει την απομνημόνευση ή την ...;
Ερωτώμενος	Την ενθαρρύνει.
Ερευνήτρια	Την ενθαρρύνει.
Ερωτώμενος	Είναι μορφή διδασκαλίας αυτό. Το βιβλίο είναι γραμμένο πάνω στην τυπική προφορική διδασκαλία. Και όχι στην ενεργητική προσέγγιση της γνώσης. Αυτό είναι σαφές, είναι το μειονέκτημα του βιβλίου. (παύση) Πώς να το κάνουμε, αλλά αυτό είναι θέμα επιλογής του συγγραφέα δεν μπορείς να κρίνεις αν είναι το σωστό ή λάθος.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Έχετε εντοπίσει δυσκολίες κατανόησης από μέρους των μαθητών;
Ερωτώμενος	Ο κάθε μαθητής αντιμετωπίζει τη δυσκολία του.
Ερευνήτρια	Ας πούμε το μέσο μαθητή τώρα και κάποιον που να ξέρει ελληνικά.
Ερωτώμενος	Στην Τρίτη όχι τόσο, τώρα δεν είναι θέμα της έρευνάς σας, αλλά της α' γυμνασίου έχει πιο πολλά προβλήματα.
Ερευνήτρια	Κάποια κεφάλαια ίσως, κάποια συγκεκριμένα τμήματα όπως το κεφάλαιο της γενετικής, του γενετικού υλικού;
Ερωτώμενος	Ναι, εκεί υπάρχει ένα πρόβλημα ίσως πρωθύστερο σε μερικά ζητήματα. Ίσως είμαι της παλιάς σχολής δάσκαλος, θα ξεκινούσα απευθείας από το DNA εγώ. Αλλά αυτό είναι θέμα πάλι επιλογής του συγγραφέα. Αυτό έτσι και αλλιώς δε διδάσκεται σ' αυτές τις ηλικίες αν δεν πας λέξη προς λέξη μέσα στην τάξη. Είναι δύσκολο απ' τη φύση του.
Ερευνήτρια	Απ' τη φύση του...
Ερωτώμενος	Δεν μπορούν τα παιδιά να το συλλάβουν εύκολα.
Ερευνήτρια	Τα δυσκολεύει λέτε αλλά είναι από τη φύση του; Είναι δύσκολες έννοιες.
Ερωτώμενος	Μπορεί να δώσεις την τριπλέτα, την έννοια της τριπλέτας και πως αντιστοιχεί; Δεν ξέρω αν έπρεπε να 'ναι στην Γ' γυμνασίου, δεν είμαι ειδικευμένος βιολόγος.

Συνέντευξη 5

Ερευνήτρια	Εσείς πως το αντιμετωπίζετε αυτό, τα κάνετε λίγα-λίγα όπως μου λέτε ή ..;
Ερωτώμενος	Εγώ ξεκίνησα με απλό τρόπο αυτό το κομμάτι, δηλαδή ξεκινώ από το DNA, τι προσθέτει στη ζωή, αντιμετωπίσα τα πρώτα ερωτήματα του είδους «πως αφού το δίνουμε συνέχεια δεν μειώνεται ποτέ;» Οπότε βρίσκεις την ευκαιρία να μιλήσεις για τον... Όλα αυτά τα πράγματα έχω μια άποψη θέλετε να σας την πω;
Ερευνήτρια	Βεβαίως.
Ερωτώμενος	Η άποψή μου είναι ότι η εκπαίδευση -είναι αυτό που λέγαν οι παλιοί βιολόγοι- δεν ισχύει ότι η οντογένεση είναι κατά της φυλογένεσης. Στην εκπαίδευση έπρεπε να 'χουν την εξέλιξη της βιολογικής γνώσης στην ανθρωπότητα. Ότι ρωτούσαν οι πρωτόγονοι άποψη να πάει στις μικρές τάξεις. Όταν φτάσουμε πλέον στο λύκειο πρέπει να 'χουμε προχωρήσει. Μ' αυτά τα παιδιά λοιπόν θα 'πρεπε να ξεκινάμε από πιο απλά πράγματα. Γιατί εκείνο μοιάζει με κείνο που είναι το DNA, πως μεταφέρει τα χαρακτηριστικά και γιατί.
Ερευνήτρια	Να μην μπούμε σε λεπτομέρειες.
Ερωτώμενος	Έξω κάνουν πολύ πιο δύσκολα πράγματα αλλά δεν έχουν τα δικά μας προβλήματα ούτε οργάνωση σχολείων, ούτε λογική της εκπαίδευσης, ούτε τελευταία της εισβολής ένα σωρό παιδιών που δε μιλάν ελληνικά. Αυτά τα κομμάτια γενετικής και εξέλιξης είναι δύσκολα για τάξεις που δεν διαφοροποιούνται. Και το ερώτημα είναι τι κάνουμε τότε; Μειώνουμε τις απαιτήσεις τις βιολογίας; Ίσως όχι. Αλλά κάποια άλλη λύση πρέπει να υπάρχει. Ποια λύση; Όταν φέρνουμε ένα παιδί από το εξωτερικό -και δικαίως το γράφουμε στο ελληνικό σχολείο- δεν θα γράφετε σε μια τάξη που έχει σχέση με την ηλικία του αλλά με την γνώση της γλώσσας. Και αφού μάθει ελληνικά τότε το εντάσσουμε. Αλλιώς γενικολογούμε. Με το να λέμε να τα απλοποιήσουμε, να τα απλοποιήσουμε δεν οδηγεί πουθενά.
Ερευνήτρια	Κάποιο κάποιο άλλο κεφάλαιο που θα θέλατε να πείτε κάτι, έχετε εντοπίσει δυσκολίες στα άλλα κεφάλαια;
Ερωτώμενος	Όχι. Απλώς στην έννοια της ρύπανσης του περιβάλλοντος θα 'θελα μικρότερα κείμενα και πιο χαρακτηριστικά.
Ερευνήτρια	Χμ. μμ.

Συνέντευξη 5

Ερωτώμενος	Λόγω ειδικότητας, έχω κάνει οικολογία της θάλασσας.
Ερευνήτρια	Ναι, ναι, μου το 'πατε.
Ερωτώμενος	Θέλω μικρότερα κεφάλαια με πιο σαφείς... σαφές περιεχόμενο «διάφορες * αντιδράσεις οι οποίες», δεν λένε τίποτα για τα παιδιά αυτά. Να είναι σπασμένο σε μικρότερα κομμάτια με σαφές περιεχόμενο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Στις ασθένειες κάτι μου λέγατε, εκεί σας ικανοποιεί έτσι όπως είναι η ύλη;
Ερωτώμενος	Στην αρχή γίνεται μια πολύ καλή προσπάθεια εκεί προς το τέλος πάλι εμβόλια, οροί κλπ θα 'πρεπε να 'ναι πιο σαφές.
Ερευνήτρια	Στους ιούς, βακτήρια αυτά;
Ερωτώμενος	Εντάξει μέχρι ενός σημείου δεν είναι δύσκολο. Μπορεί ο καθηγητής να το επεξηγήσει και το μαθαίνουν τα παιδιά.
Ερευνήτρια	Αν είναι αναλυτικό είναι...;
Ερωτώμενος	Ναι, δεν υπάρχει πρόβλημα. Τα μεγάλα κομμάτια του βιβλίου είναι πρόβλημα, τα εκτεταμένα κεφάλαια τα οποία έχει να διαβάσει ο άλλος μιάμιση- δύο σελίδες. Και σου λέει «στην γ' παράγραφο είναι αυτό κύριε» και τα παιδιά το καταλαβαίνουν.
Ερευνήτρια	Ναι. Πιστεύεται, μάλλον πως εσείς αντιμετωπίζετε τις δυσκολίες που έχουν τα παιδιά, έστω σ' αυτά τα κεφάλαια που τις έχουν, κάποιες διδακτικές ενέργειες που σας βοηθάνε εννοώ στην...;
Ερωτώμενος	Παραδείγματα από την καθημερινή ζωή.
Ερευνήτρια	Αναφέρετε παραδείγματα.
Ερωτώμενος	«Νομίζεις αυτό» «για να το δούμε, είναι έτσι;» Δηλαδή αφήνεις το βιβλίο στην άκρη τότε και αρχίζεις και του βγάζεις λάθος την ιδέα του. Αλλά να το καταλαβαίνει ο ίδιος ότι είναι λάθος.
Ερευνήτρια	Δουλεύοντας δηλαδή ανακαλυπτικά κάπως;
Ερωτώμενος	Ακριβώς. Να το ανακαλύψει ..η μόνη λύση που υπάρχει. Αν κάτι είναι δύσκολο να το καταλάβει από μέσα να ανακαλύψει το λάθος του ο ίδιος.
Ερευνήτρια	Ωραία. Έχετε κάτι άλλο να προσθέσετε, (παύση) κάποια γενική παρατήρηση;

Συνέντευξη 5

Ερωτώμενος	Όχι, εγώ θα συμβούλευα τους βιολόγους –θεωρώ τον εαυτό μου εμείς οι παλιοί φυσιογνώστες δεν είμαστε ειδικευμένοι πλέον βιολόγοι, η δική μας στροφή ήταν στο περιβάλλον πιο πολύ-, να ξαναδούν το πρόγραμμα σπουδών να το συζητήσουν περισσότερο και να δουν αν ανταποκρίνεται στις ανάγκες των παιδιών. Μπορείς ένα δωδεκάχρονο να του ζητάς να καταλάβει ότι ένα κύτταρο δεν μπορεί να μεγαλώσει πέρα από ένα σημείο διότι ο όγκος μιας σφαίρας μεταβάλλεται ταχύτερα από την επιφάνειά της; Κατά τον κύβο και τα άλφα βήτα πράγματα. Ζητάς δηλαδή από ένα παιδί να καταλάβει τις αλλαγές των διαστάσεων; Να περάσει απ' το.. από τις τρεις διαστάσεις στις δύο; Δεν μπορεί. Να γίνουν πιο απλά τα προγράμματα σπουδών. Και από εκεί και πέρα τα βιβλία πρέπει να ακολουθούν τα προγράμματα σπουδών, αλλά όχι με έναν ενιαίο τρόπο, δεν μπορεί να το επιτύχουν αυτό ο καθένας συγκεκριμένα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Κάτι άλλο που θα θέλατε να προσθέσετε;
Ερωτώμενος	Τίποτα, αυτή τη στιγμή δε νομίζω.
Ερευνήτρια	Ναι. Σας ευχαριστώ πολύ για το χρόνο σας και την πολύτιμη βοήθειά σας. Να 'στε καλά.

Συνέντευξη 6

Ερευνήτρια	Καλημέρα!
Ερωτώμενος	Καλημέρα!
Ερευνήτρια	Θα ήθελα να σε ευχαριστήσω που δέχθηκες να συμμετέχεις στην συνέντευξη αυτή, και θα ήθελα να σε ενημερώσω ότι η συνέντευξη σχεδιάστηκε στο πλαίσιο της πτυχιακής μου εργασίας για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος στο Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθεί το σχολικό εγχειρίδιο της Γ' τάξης Γυμνασίου και πρέπει να τονίσω ότι γίνεται ανώνυμα. Πες μου λίγα λόγια για σένα. Είσαι βιολόγος αν θυμάμαι καλά;
Ερωτώμενος	Βιολόγος.
Ερευνήτρια	Πόσα χρόνια διδάσκεις;
Ερωτώμενος	Στο σχολείο δέκα, αλλά πριν ήμουν σε φροντιστήρια.
Ερευνήτρια	Πόσα χρόνια δηλαδή συνολικά στην εκπαίδευση;
Ερωτώμενος	Συνολικά είκοσι ένα.
Ερευνήτρια	Α! Αρκετά. Το σχολικό εγχειρίδιο της Γ' τάξης Γυμνασίου, αυτό που διδάσκεται τώρα, το διδάσκεις πόσα χρόνια ;
Ερωτώμενος	Τώρα τρίτος είναι αυτός;
Ερευνήτρια	Από τότε που εφαρμόστηκε. Οπότε γνωρίζεις και το περιεχόμενο, ωραία. Το προηγούμενο το έχεις διδάξει φαντάζομαι;
Ερωτώμενος	Ναι, ναι.
Ερευνήτρια	Μμμ... Θα ήθελα να μου κάνεις μια γενική τοποθέτηση για το βιβλίο και σε σχέση με το παλιό, μια σύγκριση.
Ερωτώμενος	Σε γενικές γραμμές μπορώ να πω ότι είναι καλό. Προς το καλό με τις ελλείψεις του, έτσι; Αλλά προς το καλό. Η ένστασή μου έχει να κάνει με τη σειρά κάποιων κεφαλαίων....
Ερευνήτρια	Θα τα πούμε στην συνέχεια αυτά.
Ερωτώμενος	Έχει να κάνει με τις ασκήσεις που θα μπορούσε να είναι πιο καλές, αλλά σε γενικές γραμμές είναι χρηστικό πιστεύω και ευχάριστο είναι....
Ερευνήτρια	Μμχ! Σε σχέση με το παλιό; Μια μικρή σύγκριση.
Ερωτώμενος	(παύση)
Ερευνήτρια	Καλύτερο;
Ερωτώμενος	Νομίζω ότι είναι καλύτερο. Τουλάχιστον σίγουρα είναι πιο

Συνέντευξη 6

	ευχάριστο πάντως.
Ερευνήτρια	Πιο ευχάριστο. Το τετράδιο εργασιών το χρησιμοποιείς;
Ερωτώμενος	Όχι!
Ερευνήτρια	Όχι! Το έχεις δοκιμάσει ή δεν το βρίσκεις χρήσιμο;
Ερωτώμενος	Δεν το βρίσκω χρήσιμο και λειτουργικό, δηλαδή προσπάθησα να το χρησιμοποιήσω αλλά είδα ότι δεν κερδίζουν κάτι τα παιδιά από αυτό και μερικές εργασίες νομίζω ότι είναι υπερβολικές.
Ερευνήτρια	Όπως; Θυμάσαι καμία έτσι, κάποιο παράδειγμα;
Ερωτώμενος	Τώρα... γιατί προσπάθησα την πρώτη χρονιά είδα ότι δεν.... Δηλαδή πιο πολύ χάνουμε χρόνο παρά κερδίζουμε κάτι από αυτό και το εγκατέλειψα δεν.... δεν... επειδή εμείς τα αγοράζουμε κιόλας τα βιβλία...
Ερευνήτρια	Ναι!
Ερωτώμενος	Προτείνω να μην το αγοράσουν.
Ερευνήτρια	Επειδή είμαστε σε ιδιωτικό.... Έτσι; να το....
Ερωτώμενος	Ναι!
Ερευνήτρια	Να το τονίσουμε αυτό. Ωραία! Η γνώμη σας για τον εργαστηριακό οδηγό; Κάνετε εργαστηριακές ασκήσεις;
Ερωτώμενος	Όχι!
Ερευνήτρια	Όχι! Οπότε να μην.... Τον έχετε δει τον Εργαστηριακό οδηγό;
Ερωτώμενος	Τον έχω ξεφυλλίσει.... Πάλι νομίζω μερικές είναι υπερβολικές. Θυμάμαι.... δεν ξέρω, τώρα μπερδεύω και τις τάξεις, για απομόνωση DNA και τα λοιπά...
Ερευνήτρια	Ναι. Έχει μια.
Ερωτώμενος	Ναι! Εντάξει τώρα αυτό νομίζω είναι....
Ερευνήτρια	Για την Τρίτη λες Γυμνασίου;
Ερωτώμενος	Ναι!
Ερευνήτρια	Χμ! Το CD το έχεις δει;
Ερωτώμενος	Όχι!
Ερευνήτρια	Το βιβλίο του καθηγητή;
Ερωτώμενος	Ελάχιστα! Έχω δει τις προτάσεις που κάνει για το πρόγραμμα...
Ερευνήτρια	Ναι! Πώς σου φάνηκαν;
Ερωτώμενος	Είναι εκτός τόπου και χρόνου.
Ερευνήτρια	Μη εφαρμόσιμες;

Συνέντευξη 6

Ερωτώμενος	Μη εφάρμοσιμες. Εγώ δεν μπορώ ας πούμε να κάνω μια ώρα τη μεταγραφή και τη μετάφραση, ας πούμε. Δηλαδή μπορεί να χρειαστεί και τέσσερις αν είναι να μείνει και κάτι στα παιδιά...,
Ερευνήτρια	Να καταλάβουν...
Ερωτώμενος	...τόρα για να το πω και να πάμε παρά κάτω... εντάξει το κάνεις και σε δέκα λεπτά. Δηλαδή την αντιγραφή – μεταγραφή, που θεωρώ ότι είναι σημαντικά ή στους νόμους του Mendel, εφαρμογές και ασκήσεις εγώ κάνω σίγουρα πάρα πάνω ώρες, γιατί κάνω και παραπάνω ασκήσεις. Με μια-δυο ασκήσεις, τα παιδιά δεν καταλαβαίνουν τι είναι αυτό.
Ερευνήτρια	Μμμχ! Ωραία! Θα σχολιάσουμε λίγο τη δομή και οργάνωση του βιβλίου. Πώς θα τη χαρακτηρίζες... πώς θα χαρακτηρίζες γενικά το βιβλίο ως προς στη δομή και την οργάνωσή του; Και συγκεκριμένα... πιο συγκεκριμένα τη διάταξη περιεχομένου και το χωρισμό σε κεφάλαια και ενότητες όπως είναι τώρα στο βιβλίο;
Ερωτώμενος	Εντάξει! Νομίζω ότι ξεκινάει σωστά.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Το πρώτο κεφάλαιο δεν έχω καμία ένσταση σε αυτό, από το δεύτερο και τρίτο πιστεύω ότι δεν είναι σωστή η σειρά, το δεύτερο μάλλον. Έτσι που είναι η Οικολογία στη μέση.
Ερευνήτρια	Ναι, ναι.
Ερωτώμενος	Πιστεύω ότι θα έπρεπε να πάει προς το τέλος.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Νομίζω δεύτερο θα έπρεπε να είναι ίσως η Γενετική. Αφού μιλάμε για το κύτταρο να μείνουμε λίγο στο κύτταρο, να μείνουμε σε μοριακό επίπεδο να δούμε λίγο το κύτταρο.
Ερευνήτρια	Δηλαδή είναι η σειρά που ακολουθείται φέτος;
Ερωτώμενος	Νομίζω ότι προτείνει πρώτα μεταβολισμό και ανοσοποιητικό, άμυνα του οργανισμού ομοιόσταση και μετά...
Ερευνήτρια	Και μετά πάτε στο....
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Έτσι; Εγώ διαφωνώ και σ' αυτό να δω πως είναι... εντάξει νομίζω πως είναι καλύτερα που πρότεινε τη γενετική να γίνει νωρίς γιατί

Συνέντευξη 6

	παλαιότερα... είναι η πρώτη φορά που κάνω γενετική στην Τρίτη Γυμνασίου. Δεν πρόλαβα πέρυσι καθόλου ίσα που το ακούμπησα το κεφάλαιο.
Ερευνήτρια	Αλήθεια!
Ερωτώμενος	Ναι! Ενώ τώρα πιστεύω ότι είναι καλύτερο.
Ερευνήτρια	Μένει η οικολογία πιο πίσω...
Ερωτώμενος	Ναι, η οικολογία μάλλον...
Ερευνήτρια	Θα την προλάβετε φέτος;
Ερωτώμενος	Μπα! Δύσκολο... ίσως έτσι δυο βασικά πράγματα. Άρα πιστεύω η γενετική έπρεπε να είναι δεύτερη, η Βιοτεχνολογία ίσως είναι υπερβολική για την Τρίτη Γυμνασίου αν και εντάξει είμαστε στα χρόνια της γενετικής τροποποίησης. Την προτείνει το Υπουργείο να γίνει και αυτή νωρίς. Για μένα ίσως δεν θα έπρεπε να είναι και καθόλου. Δεν ξέρω δεν είμαι σίγουρος γι' αυτό.
Ερευνήτρια	Μμχ!
Ερωτώμενος	Γιατί τόσες πολλές πληροφορίες μαζεμένες... ας μάθουμε πρώτα τη κανονική γενετική και μετά τη μηχανική γενετική.
Ερευνήτρια	Μάλιστα!
Ερωτώμενος	Και μετά θα έπρεπε να γίνει το τρία που είναι ο μεταβολισμός, το τέσσερα που είναι η άμυνα του οργανισμού και μετά η οικολογία.
Ερευνήτρια	Η οικολογία τελευταία. Και είναι και η εξέλιξη.... τελευταία η εξέλιξη.
Ερωτώμενος	Ναι! Νομίζω η εξέλιξη προϋποθέτει άλλες γνώσεις, άλλου είδους, έτσι; Δηλαδή δεν μπορεί να μην ξέρει το παιδί γενετική και να μιλάμε για ποικιλομορφία για μεταλλάξεις...
Ερευνήτρια	Δεν είναι σωστά λες...
Ερωτώμενος	Σωστά είναι, από την άλλη όμως υπάρχει το άλλο κακό, εγώ τουλάχιστον γιατί ξέρω συναδέρφους που βγάζουν όλο το βιβλίο. Δεν ξέρω με ποιο θαυματουργό τρόπο. Εγώ δεν μπορώ σε καμία περίπτωση να το βγάλω αυτό το βιβλίο, αυτό σημαίνει ότι τα παιδιά δεν θα τη διδαχτούν την εξέλιξη, εντάξει....
Ερευνήτρια	Ναι! Πώς σας φαίνεται αυτό;
Ερωτώμενος	Πολύ μεγάλο λάθος.
Ερευνήτρια	Ναι!

Συνέντευξη 6

Ερωτώμενος	Αλλά δεν μπορώ να κάνω και κάτι γι' αυτό, δηλαδή θεωρώ και τ' άλλα πολύ σημαντικά πρέπει να γίνουν οπότε δεν προλαβαίνω εκ των πραγμάτων....
Ερευνήτρια	Εκ των πραγμάτων δεν γίνεται.
Ερωτώμενος	Δεν γίνεται. Δηλαδή εγώ πιστεύω, ότι θα μπορούσε ίσως αυτό το βιβλίο να είχε ύλη παραπάνω και με άλλη αναδιάρθρωση να είναι δυο τόμοι ας πούμε και να γίνεται η συνέχεια του στην Πρώτη. Και τότε να μιλήσουμε για εξέλιξη....
Ερευνήτρια	Μμμμ!
Ερωτώμενος	Τα παιδιά θα είναι πιο ώριμα....
Ερευνήτρια	Πάντως σαν θέση του κεφαλαίου.... Με τη σειρά που είναι, που είναι έβδομο δομημένο;
Ερωτώμενος	Νομίζω ότι είναι σωστή η θέση.
Ερευνήτρια	Μμμχ! Έτσι πως είναι το βιβλίο και με την....
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	Τώρα μιας και μιλήσαμε για την εξέλιξη αλλά φύγαμε από την δομή. Σε βοηθάει η δομή της ύλης έτσι όπως είναι, να φέρει στην επιφάνεια στοιχεία της εξέλιξης ακόμα και αν δεν φτάνει στην εξέλιξη..... που δεν φτάνεις;
Ερωτώμενος	Ναι, εγώ με αφορμή αυτά που κάνουμε πάντα μιλάω και για αυτά, έτσι; Εδώ στη γενετική δηλαδή σίγουρα ... όταν μιλάμε για αλληλόμορφα αμέσως εκεί θα κάνω μια.... Θα πω πέντε πράγματα...
Ερευνήτρια	Ναι!
Ερωτώμενος	Έτσι; Τα οποία έχουν να κάνουν με την εξέλιξη. Στην οικολογία πάλι, έτσι; και εκεί πέρα μπορούμε να μιλήσουμε για...
Ερευνήτρια	Ναι, ναι, ωραία...
Ερωτώμενος	Μπορούμε να πούμε κάποια πράγματα, αλλά είναι διαφορετικό από το να το διδάξεις. Γιατί συνήθως ακούς κάτι άμα δεν το διαβάσεις και στο βιβλίο μετά. Λίγοι το κρατάνε στο μυαλό τους.
Ερευνήτρια	Βεβαίως, ναι, μάλιστα! Ας γυρίσουμε τώρα στη δομή. Πιστεύεις ότι υπάρχει αλληλουχία μεταξύ των συστατικών μερών του βιβλίου;
Ερωτώμενος	Με τη σειρά που είναι....
Ερευνήτρια	Με τη σειρά που έχει το βιβλίο, γιατί το αξιολογούμε έτσι.
Ερωτώμενος	Όχι, με τη σειρά που είναι δε νομίζω... όχι. Η δικιά μου η γνώμη

Συνέντευξη 6

	είναι αυτή που είπα, η άλλη σειρά. Επίσης για τη γενετική έχω μεγάλη ένσταση για τη σειρά. Εγώ δεν το πάω όπως το πάει το βιβλίο...
Ερευνήτρια	Χμμ!
Ερωτώμενος	Δηλαδή δεν μπορώ να κάνω τα χρωμοσώματα και μετά την αντιγραφή και μετά τη δομή του DNA αυτό είναι απαράδεκτο. Τι να μιλήσω για χρωμόσωμα και να μην ξέρουν τα παιδιά τι είναι το DNA. Πρώτα ξεκινάω με τη δομή του DNA και του RNA μετά κάνω αντιγραφή – μεταγραφή το κεντρικό δόγμα και μετά μιλάω για χρωμοσώματα.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Επίσης εκεί που είναι οι νόμοι, τα αλληλόμορφα και αυτά πάλι γίνεται ένα μπερδεμα. Εγώ τα κάνω λίγο από δω λίγο από εκεί δεν...
Ερευνήτρια	Προσαρμόζεις....
Ερωτώμενος	Ναι, στα δικά μου standard, δηλαδή αυτό που πιστεύω εγώ ότι πρέπει να πηγαίνει βαθμιδωτά, έτσι; Γιατί εκεί υπάρχουν σκόρπιες πληροφορίες, υπάρχουν στη μια σελίδα κάποιες. Μετά έχει τους νόμους του Mendel, ξαναλέει κάποια που έπρεπε να τα έχει μαζί με τα αλληλόμορφα...
Ερευνήτρια	Μάλιστα!
Ερωτώμενος	Δηλαδή στη γενετική πάω όλο ζινκ-ζανκ.
Ερευνήτρια	Πώς θα ήθελες να σχολιάσεις τις παρατηρήσεις, τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρετήρια;
Ερωτώμενος	Το λεξιλόγιο...
Ερευνήτρια	Και γενικά και γενικά σε όλο το βιβλίο. Α! Και το ευρετήριο πίσω, ναι.
Ερωτώμενος	Ναι, το λεξιλόγιο. Εντάξει ναι το λεξιλόγιο είναι χρήσιμο αν και δεν νομίζω ότι το χρησιμοποιούν και πολύ τα παιδιά.
Ερευνήτρια	Μμμ!
Ερωτώμενος	Έτσι; Η αλήθεια είναι βέβαια ότι αρκετοί ορισμοί δεν είναι στο κείμενο πολύ καλά αποσαφηνισμένοι. Και... νομίζω ότι δεν χρησιμοποιείται ιδιαίτερα. Το παράρτημα ξέρω εγώ και τα λοιπά. Οι περιλήψεις καλές είναι.
Ερευνήτρια	Μμμχ!

Συνέντευξη 6

Ερωτώμενος	Επίσης το «και άλλη Βιολογία» κάποιες φορές είναι αξιόλογο. Εγώ κάποια τα διδάσκω κιόλας δηλαδή τους λέω : «Να το μάθετε».
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Έτσι;
Ερευνήτρια	Υπάρχει, λες, σύνδεση της νέας γνώσης με την προηγούμενη σε κάθε κεφάλαιο;
Ερωτώμενος	Εντάξει, υπάρχει μια σειρά δεν είναι..... υπάρχει μια σειρά, δεν είναι... αλλά βέβαια εντάξει εκεί παίζει ρόλο και ο καθηγητής. Δεν γίνεται ένα βιβλίο.... άμα ήταν έτσι τα βιβλία είχαν μια συνέχεια και να μπορούσε το παιδί να το διαβάσει μόνο του δεν θα χρειαζόταν οι καθηγητές.
Ερευνήτρια	Σωστά!
Ερωτώμενος	Έτσι; Πάντα προσπαθώ να συνδέσω τα προηγούμενα, τι είδαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο για να....
Ερευνήτρια	Το βιβλίο σε βοηθάει σε αυτό; Έχει κάποιο υλικό;
Ερωτώμενος	Αυτό το εισαγωγικό, δεν το χρησιμοποιώ ποτέ.
Ερευνήτρια	Δεν το χρησιμοποιείς. Υπάρχει δηλαδή αλλά δεν το χρησιμοποιείς.
Ερωτώμενος	Ναι, ναι, δεν.... δεν μου λέει κάτι. Τα παιδιά κοιτάζοντας το... σαν πληροφορίες έτσι όπως είναι στην αρχή. Νομίζω ότι αυτό μέσα από μάθημα με μάθημα μπορούμε να το συνδέσουμε με τα προηγούμενα παρά κοιτάζοντας το εισαγωγικό.
Ερευνήτρια	Δεν είναι σωστά λες....;
Ερωτώμενος	Αυτό ίσως θα μπορούσε να το δει ο καθηγητής για να βρει τα πατήματα να το δείξει στα παιδιά, .. παρά χρηστικό για τα παιδιά.
Ερευνήτρια	Για τα παιδιά λες δεν είναι χρηστικό;
Ερωτώμενος	Δε νομίζω.
Ερευνήτρια	Πιστεύεις ότι το βιβλίο βοηθάει τους μαθητές στην αναζήτηση συμπληρωματικών πηγών πληροφόρησης;
Ερωτώμενος	Όχι! Δεν υπάρχει καμία πληροφορία, παραπανίσια.
Ερευνήτρια	Δεν παραπέμπει κάτι.
Ερωτώμενος	Δεν παραπέμπει καθόλου. Όχι.
Ερευνήτρια	Θα ήθελα τη γνώμη σου για την εικονογράφηση του βιβλίου. Είναι επαρκής, είναι ικανοποιητική; Και ως προς την καταλληλότητα των

Συνέντευξη 6

	φωτογραφιών.
Ερωτώμενος	Σε γενικές γραμμές καλά είναι. Γενικά νομίζω καλά είναι και ευχάριστα είναι και ευχάριστες φωτογραφίες...
Ερευνήτρια	Υπάρχει ισόρροπη κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων;
Ερωτώμενος	Ναι! Δεν είναι γεμάτες σελίδες να κουράζουν, εντάξει.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Αρμονική σύνδεση και ενσωμάτωση εικόνων στο κειμένων;
Ερωτώμενος	(παύση) Τις περισσότερες φορές ναι. Τώρα, εντάξει μπορεί να βρω κάποιες αλλά δεν νομίζω ότι είναι ο κανόνας.
Ερευνήτρια	Σε γενικές γραμμές...
Ερωτώμενος	Σε γενικές γραμμές νομίζω ναι.
Ερευνήτρια	Υπάρχει λεζάντα σύντομη και καλά διατυπωμένη; Οι λεζάντες είναι σύντομες και καλά διατυπωμένες;
Ερωτώμενος	Καλές είναι και μερικές μάλιστα είναι και πολύ χρήσιμες. Τις χρησιμοποιώ δηλαδή γιατί μπορεί να έχει και πληροφορίες πέρα από το κείμενο που εμένα με ενδιαφέρουν.
Ερευνήτρια	Ναι αυτό! Υπάρχει η άποψη ότι προσθέτει ύλη.
Ερωτώμενος	Ναι!
Ερευνήτρια	Που για σένα είναι καλό;
Ερωτώμενος	Σε κάποιες περιπτώσεις που το χρειάζομαι, ναι...
Ερευνήτρια	Όντως προσθέτει.
Ερωτώμενος	Σε άλλες περιπτώσεις αδιαφορώ.... δεν...
Ερευνήτρια	Τα παιδιά τις διαβάζουν;
Ερωτώμενος	Ναι! Αν τους ζητήσω, ναι! Θα το διαβάσουν. Θα τους πω να το υπογραμμίσουν γιατί τους προτείνω κιόλας να υπογραμμίζουν τα καίρια σημεία....
Ερευνήτρια	Τα καίρια σημεία.
Ερωτώμενος	Κάποια ορολογία, κάποιες προτάσεις που είναι δύσκολο να τις αλλάξουν να τις πουν με δικά τους λόγια.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Εντάξει! Ότι προσθέτουν μερικές, προσθέτουν μερικές όντως προσθέτουν πληροφορίες.
Ερευνήτρια	Αλλά δεν το βρίσκεις αρνητικό.
Ερωτώμενος	Δεν το βρίσκω αρνητικό, κάποιες περιπτώσεις πιστεύω ότι

Συνέντευξη 6

	χρειάζεται, κάποιες φορές μπορεί να είναι λίγο δύσκολο όπως τα ένζυμα για παράδειγμα με το υπόστρωμα και...
Ερευνήτρια	Ναι. Μμμχ!
Ερωτώμενος	Δοκίμασα μια χρονιά να το πω, δυσκολεύτηκαν να το μάθουν. Εντάξει τώρα το λέω.... αλλά δεν είναι κακό όμως που υπάρχει... ας είναι..
Ερευνήτρια	Αν θέλεις το χρησιμοποιείς, μου λες.
Ερωτώμενος	Ναι! Εγώ είμαι υπέρ του να υπάρχουν και άλλα, έτσι; πέρα από το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Ωραία! Ναι, τώρα να σχολιάσουμε λίγο τη μορφή και φόρμα. Πώς θα σχολιάζες την εμφάνιση και την αισθητική του βιβλίου. Ως προς το εξώφυλλο, εκτύπωση, ποιότητα χαρτιού;
Ερωτώμενος	Όχι, καλό βιβλίο είναι, ευχάριστο είναι, η γραμματοσειρά καλή είναι.
Ερευνήτρια	Ναι, θα την σχολιάσουμε και αυτή είναι εάν βιβλίο χρηστικό ως προς το μέγεθος σχήμα και βιβλιοδεσία;
Ερωτώμενος	Ναι. Καλό, και το μέγεθός του καλό είναι. Δηλαδή ούτε τεράστιο σε μήκος τουλάχιστον,
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	ούτε και μικρό. Καλό είναι δεν έχω καμία ένσταση.
Ερευνήτρια	Το εξώφυλλο πώς σου φαίνεται;
Ερωτώμενος	Ναι, δεν παραπέμπει σε βιολογία ίσως σε τέχνη, ας πούμε.
Ερευνήτρια	Μμμμ! Θεωρείς ότι το βιβλίο διαβάζεται ευχάριστα ως προς την πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα.
Ερωτώμενος	Ναι! νομίζω ναι.
Ερευνήτρια	Το είδος γραμματοσειράς και το μέγεθος των γραμμάτων που έλεγες πριν;
Ερωτώμενος	Ναι, νομίζω ότι είναι καλά. Καλή γραμματοσειρά, ούτε πολύ μικρή ούτε και μεγάλη... .εντάξει δεν μπορεί να είναι και πολύ μεγάλη.
Ερευνήτρια	Ναι. Όσον αφορά τον τονισμό των κυρίων σημείων για τον διαχωρισμό παραγράφων, τονισμό γραφής, υπογραμμίσεις, πλαίσια;
Ερωτώμενος	Ναι ούτε εδώ έχω κάποια ένσταση, δεν.... εγώ εξάλλου αν είναι κάτι που θέλω να το τονίσω θα....
Ερευνήτρια	Μμμχ! Θα το υπογραμμίσετε εσείς.
Ερωτώμενος	Θα προτείνω στα παιδιά... προτείνω πάντα στα παιδιά για να

Συνέντευξη 6

	υπογραμμίσουν. Αυτό που βρίσκω δηλαδή ότι πρέπει να υπογραμμιστεί.
Ερευνήτρια	Άρα το βιβλίο δεν το κάνει επαρκώς θεωρείς, για να χρειαστεί να το υπογραμμίσετε;
Ερωτώμενος	Σίγουρα, αλλά δεν γίνεται όμως και σε μια σελίδα να υπάρχουνε πολλές λέξεις τονισμένες. Ίσως θα ήταν και υπερβολή και αυτό....
Ερευνήτρια	Θα βοηθούσε ας πούμε αν υπήρχε ένας χάρτης, ένας εννοιολογικός χάρτης, ένα σχεδιάγραμμα;
Ερωτώμενος	Αυτό ναι.
Ερευνήτρια	Μμμχ! Πώς θα χαρακτήριζες τη γλώσσα του βιβλίου ως προς το ύφος και ως προς τη σαφήνεια – κατανόηση;
Ερωτώμενος	Εντάξει, υπάρχουν σημεία καλά, υπάρχουν και κακά όμως σημεία τα οποία μπορεί και να χρειαστεί και να τα αποσαφηνίσω εγώ δηλαδή. Να τους δώσω ορισμό.... Έτσι; τώρα τυχαία που έχω εδώ ανοιγμένο στην οικολογία αν θυμάμαι καλά στην βιοκοινότητα υπήρχε πρόβλημα στον ορισμό. Δηλαδή δεν υπήρχε σαφής ορισμός στο τι είναι. Ήταν πολύ περιγραφικό και τα παιδιά εντάξει.... Όταν θα τους ρωτήσω εγώ τι είναι βιοκοινότητα δεν μπορεί να μου πηγαίνουν περιγραφικά. Το περιγραφικό είναι για να καταλάβεις αλλά θες και έναν ορισμό για να το περιγράψεις.... Να το ορίσεις μάλλον. Υπάρχουνε σημεία τα οποία.... Υπάρχουνε σημεία που δεν είναι φανερά. Όπως ας πούμε και στα ένζυμα, για παράδειγμα, θυμήθηκα τώρα ότι και στη συνέχεια που λέμε, στο ρόλο των ενζύμων ας πούμε, πληροφορίες για το ρόλο τους είναι σκόρπιες δεν μπορούν τα παιδιά Πρέπει να τον ψαρέψουν. Πρέπει να ψαρέψουν τους τρις – τέσσερις ρόλους που έχουν τα ένζυμα...
Ερευνήτρια	Τα γράφετε εσύ;
Ερωτώμενος	Και εγώ ουσιαστικά τους λέω, αριθμείστε: ένα, πάμε πέντε σειρές πιο κάτω, δυο, δέκα σειρές πιο κάτω, ξέρω εγώ...
Ερευνήτρια	Άρα, χρειάζεται λίγο να τα οργανώσετε εσείς στο διάβασμα;
Ερωτώμενος	Ναι. Για αυτό που πιστεύω εγώ... δεν είναι.... Δεν είναι με τη σειρά που θα έπρεπε ίσως αυτό. Από την άλλη εντάξει αυτό βάζει και την κριτική ικανότητα του παιδιού, έτσι; Θα μπορούσε κάποιος άλλος να βάλει ένσταση και να πει ότι τα σκορπίζουμε και τα παιδιά να

Συνέντευξη 6

	φαρέψουνε από εκεί τι είναι αυτό που ρωτάμε.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Εντάξει.
Ερευνήτρια	Υπάρχει συνοχή με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών;
Ερωτώμενος	Ναι, νομίζω ναι, δεν έχει.... Η δυσκολία έχει να κάνει με την ορολογία, με την ορολογία στο κείμενο.
Ερευνήτρια	Χρησιμοποιούνται οι δόκιμοι όροι στο κείμενο, οι κατάλληλοι;
Ερωτώμενος	Ναι, σε γενικές γραμμές ναι.
Ερευνήτρια	Και ερμηνεύονται αναλυτικά οι νέες έννοιες που εισάγονται;
Ερωτώμενος	Αναλυτικά όχι πάντα.
Ερευνήτρια	Όχι πάντα;
Ερωτώμενος	χρειάζεται και εγώ δηλαδή να πω κάποια πράγματα...
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Τώρα πρόχειρα...(ξεφυλλίζοντας το βιβλίο)
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενος	Πρέπει να το σκεφτώ λίγο αυτό... (παύση)
Ερευνήτρια	Καλά δεν...
Ερωτώμενος	ναι αυτό με την βιοκοινότητα που θυμάμαι.....
Ερευνήτρια	Ναι, στην οικολογία.
Ερωτώμενος	Αυτή τη στιγμή τώρα δεν μπορώ να... Όχι, σε γενικές γραμμές εντάξει, αλλά πάντα υπάρχουν κάποια σημεία τα οποία χρειάζονται πιο καλό... χρειάζονται βοήθεια από μένα δηλαδή τα παιδιά.
Ερευνήτρια	Αλλά είναι λιγότερα αυτά που χρειάζονται;
Ερωτώμενος	Λιγότερα είναι, ναι.
Ερευνήτρια	Μμμ! Τα περισσότερα δηλαδή...
Ερωτώμενος	Ναι, σε αυτό.... Τα περισσότερα, ναι.
Ερευνήτρια	Καλύπτονται, Ωραία! Έχεις διαβάσει το Αναλυτικό Πρόγραμμα για το μάθημα της Βιολογίας;
Ερωτώμενος	Όχι.
Ερευνήτρια	Όχι. Πώς θα χαρακτήριζες το βιβλίο ως προς την επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα; Υπάρχει ακρίβεια των επιστημονικών εννοιών, έχεις εντοπίσει μήπως σφάλματα, ανακρίβειες, μονομέρειες;
Ερωτώμενος	Υπάρχουν κάποια σημεία, αλλά τώρα.... αυτό είναι δύσκολο να το

Συνέντευξη 6

	πω τώρα.
Ερευνήτρια	Ας πούμε στο κεφάλαιο της Βιοτεχνολογίας πολλοί ξέρετε εκεί με τα μεταλλαγμένα έχετε εντοπίσει μονομέρεια στο βιβλίο;
Ερωτώμενος	Αυτό είναι το καινούριο; Δεν ξέρω*** οι εικόνες... οι ντομάτες..
Ερευνήτρια	Που είχε σχολιαστεί.
Ερωτώμενος	Ναι, ναι. αυτήν την αλλάξανε δεν την αλλάξανε; Παραμένει το ίδιο;
Ερευνήτρια	Δεν νομίζω.
Ερωτώμενος	Ναι, εντάξει, αυτή είναι απαράδεκτη δεν το συζητάμε τώρα. Και δεν ξέρω πώς... τους ξέφυγε τόση χοντράδα. Γιατί είναι χοντράδα. Σε γενικές γραμμές εντάξει γιατί η Βιοτεχνολογία είναι ένα πολύ λεπτό θέμα, το οποίο -υπάρχει βέβαια και το κομμάτι «βιοηθική» το οποίο είναι οι προβληματισμοί...
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	αλλά βέβαια... μοιάζει έτσι πεταμένο στο τέλος, ότι εντάξει έχουμε και κάποιους ενδοιασμούς αλλά δεν τρέχει και τίποτα ας πούμε...
Ερευνήτρια	Γιατί αφήνει....
Ερωτώμενος	Έτσι αφήνει, ναι. Δηλαδή μέχρι εκείνο το σημείο όλα θετικά ας πούμε για την Βιοτεχνολογία.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Εγώ βεβαίως τους λέω, γιατί για μένα η Βιοτεχνολογία είναι πολύ επικίνδυνο πράγμα και δεν πιστεύω ότι η γενετική τροποποίηση γίνεται για το καλό του ανθρώπου, αυτή είναι η δικιά μου άποψη.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Έχει άλλους σκοπούς, πολιτικο-οικονομικούς. Και προσπαθώ να τους περάσω την άποψη τη δικιά μου. Τώρα ελπίζω να είναι η σωστή βέβαια!
Ερευνήτρια	(Γέλιο)
Ερωτώμενος	Αλλά είμαι πολύ επιφυλακτικός, για τη χρησιμότητα. Βέβαια εντάξει...
Ερευνήτρια	Οπότε τους το τονίζεις όταν κάνεις το κείμενο, εννοείς;
Ερωτώμενος	Ναι!
Ερευνήτρια	Μμμ!
Ερωτώμενος	Ότι... γιατί μοιάζει λίγο με παιχνίδι, έτσι; Κόβουμε, ράβουμε, κάνουμε, ωραία παιχνιδάκι, αλλά είναι επικίνδυνο παιχνιδάκι.

Συνέντευξη 6

Ερευνήτρια	Άλλη κάποια μονομέρεια, προκατάληψη στο βιβλίο, αν εξαιρέσουμε αυτό;
Ερωτώμενος	Όχι, δεν έχω καταλάβει κάτι.
Ερευνήτρια	Κάτι που να σου έμεινε στο μυαλό;
Ερωτώμενος	Όχι. Εντάξει με τα εμβόλια εδώ και τους ορούς, αυτό είναι και... δικιά μου άποψη ότι καλός ο εμβολιασμός, αλλά το έχουμε παρακάνει ίσως.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Γενικώς έχω και κάποιες ενστάσεις για τη σύγχρονη ιατρική.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Γενικότερα, έχω και ...τους λέω και κάποια πράγματα εκτός. Βέβαια το βιβλίο λέει ότι το εμβόλιο είναι....
Ερευνήτρια	Πανάκεια!
Ερωτώμενος	Ναι, βέβαια! Εντάξει η αλήθεια είναι ότι η σύγχρονη ιατρική στηρίζεται στα εμβόλια και στα αντιβιοτικά. Αυτή είναι...
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενος	Αν καταρρίψουμε τα όπλα της σύγχρονης ιατρικής τι μας μένει. Δεν μιλάω για την επεμβατική ιατρική...τη θεραπευτική.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενος	Τώρα ας πούμε όταν πρέπει ένα παιδί να κάνει 25 εμβόλια νομίζω ότι είναι...
Ερευνήτρια	υπερβολικό
Ερωτώμενος	Τεράστια υπερβολή... ναι... και πιστεύω ότι είδη το πληρώνουμε.... Τα αυτοάνοσα κάτι... τα εμβόλια κάτι έχουν να κάνουν και με αυτά που αυξάνουν με γεωμετρική πρόοδο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα.
Ερωτώμενος	Απλά πιστεύω, ότι ίσως το βιβλίο τα παραθέτει επιστημονικά. Ίσως θα πρέπει ο καθηγητής να πει την άποψή του.
Ερευνήτρια	Την άποψή του... σαφώς ναι! Πώς σχολιάζεις το βιβλίο ως προς το πλήθος των πληροφοριών που παρέχονται και το βάθος της ανάλυσης;
Ερωτώμενος	(παύση)
Ερευνήτρια	Το πλήθος των πληροφοριών;
Ερωτώμενος	Καλές είναι. Νομίζω δεν.... εντάξει για την Τρίτη Γυμνασίου δεν έχει

Συνέντευξη 6

	υπερβολές....
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Η γενετική αλλά είναι από τη φύση της λίγο πολύπλοκη. εντάξει νομίζω ότι γενικά οι πληροφορίες ούτε πολλές είναι ούτε λίγες είναι. Είναι ικανοποιητικές.
Ερευνήτρια	Όπως πρέπει δηλαδή.
Ερωτώμενος	Όπως πρέπει. Ίσως λίγο το ανοσοποιητικό λίγο να εμβάθυνε, εγώ εμβαθύνω δηλαδή.
Ερευνήτρια	Εννοείτε ότι δεν εμβαθύνει αρκετά...
Ερωτώμενος	Ναι και τα παιδιά ...δεν πολυκαταλαβαίνουν τι γίνεται.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Αλλά και αυτό ,από τη φύση του και αυτό είναι αρκετά πολύπλοκο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Τώρα το βάθος της ανάλυσης;
Ερωτώμενος	Για την Τρίτη Γυμνασίου καλά είναι.
Ερευνήτρια	Ναι. Πιστεύετε ότι το βιβλίο συνδέει τις γνώσεις με τις καθημερινές εμπειρίες και τα βιώματα των μαθητών;
Ερωτώμενος	Από μόνο του;
Ερευνήτρια	Ναι, δίνει ...αν βοηθάει σε αυτό;
Ερωτώμενος	Όχι, από μόνο του δύσκολα να το κάνει, αλλά εντάξει γι αυτό υπάρχει και ο καθηγητής πιστεύω.
Ερευνήτρια	Α! δηλαδή από μόνο του.... με παραθέματα ίσως με....
Ερωτώμενος	Ναι!
Ερευνήτρια	Με παραδείγματα;
Ερωτώμενος	Για τον πυρετό παράδειγμα λέει ότι είναι ένα κομμάτι της άμυνας, ας πούμε, αλλά δεν εμβαθύνει στο ..ότι δεν πρέπει να παίρνουμε αντιπυρετικά, δηλαδή να το τονίσει ότι είναι άμυνα του οργανισμού, έτσι;
Ερευνήτρια	Γενικώς αυτό κεφάλαιο σε ικανοποιεί έτσι όπως είναι, εννοώ όπως το αναπτύσσει; Μιας και ανέφερες τις ασθένειες και όλα αυτά.
Ερωτώμενος	Ναι! Ίσως το....
Ερευνήτρια	Όσον αφορά τις ασθένειες συγκεκριμένα, μιας και το ανέφερες... τους ιούς, βακτήρια....
Ερωτώμενος	Ναι, ναι σε γενικές γραμμές υπάρχουν οι πληροφορίες που χρειάζονται.

Συνέντευξη 6

Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Δεν νομίζω ότι χρειάζονται παραπάνω πληροφορίες γι' αυτήν την τάξη, έτσι, αυτά που αναφέρει και για τους τρόπους μετάδοσης πολύ σημαντικό...
Ερευνήτρια	Μμμχ! Απλώς δεν προσαρμόζει και πολύ το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες στα ενδιαφέροντά τους;
Ερωτώμενος	Ναι, ναι (δισταγμός)και επίσης στην άμυνα. Τους εξωτερικούς τους έχει σαν παράθεμα έκτακτο, ενώ εγώ το διδάσκω κανονικά και το ζητάω. Δεν ξέρω τώρα αν αυτό θεωρείται παραπανίσιο;
Ερευνήτρια	Εντάξει νομίζω ότι αυτό το διδάσκουν οι περισσότεροι κανονικά.
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Θεωρείται ότι βοηθάει στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων των μαθητών ας πούμε καλλιέργεια κριτικής σκέψης κάτι που πήγες να πεις πριν...μάλλον λέγαμε για την κριτική σκέψη....
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	Νομίζεις ότι αυτό το βιβλίο βοηθάει; Στην καλλιέργεια κριτικής σκέψης;
Ερωτώμενος	Δύσκολο να πω τώρα. Με ποια έννοια;
Ερευνήτρια	Εάν....
Ερωτώμενος	Διαβάζοντάς το να σκεφτούν τα παιδιά...
Ερευνήτρια	Ναι. Με τα κατάλληλα παραδείγματα ίσως...
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	Με τις ασκήσεις, τις δραστηριότητες ίσως...
Ερωτώμενος	Ναι, μόνο του το βιβλίο δεν νομίζω ότι μπορεί να το κάνει αυτό, έτσι; πρέπει ο καθηγητής νομίζω να το... δηλαδή μέσα από το μάθημα, με το να κάνει μια ερώτηση, ας πούμε.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενος	Έτσι; Δεν μπορεί πιστεύω μόνο του διαβάζοντάς το.... έτσι να... εντάξει λέει ας πούμε ότι οι ιοί προσβάλλουν άλλους οργανισμούς και τα λοιπά... εξειδίκευση, αλλά πολλά παιδιά δεν το καταλαβαίνουν αυτό ότι είναι εξειδίκευση αυτό που έχουν οι ιοί και τα λοιπά, οπότε μέσα από εκεί τους λέω και εγώ τους κάνω πλάκα ας πούμε αν φτερνιστούμε πάνω από μια τριανταφυλλιά θα την

Συνέντευξη 6

	κολλήσουμε γρίπη;
Ερευνήτρια	(Γέλιο)
Ερωτώμενος	Κάποιοι με κοιτάνε περίεργα.... κάποιοι...
Ερευνήτρια	Αντιλαμβάνονται
Ερωτώμενος	Ναι ...τι είναι το ερώτημα.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενος	Πιστεύω ότι το βιβλίο ούτως ή άλλως είναι ένα εργαλείο. Ε! το εργαλείο δεν μπορεί να τα κάνει όλα.
Ερευνήτρια	Είναι στο χέρι του καθηγητή, λέτε;
Ερωτώμενος	Έτσι πιστεύω.
Ερευνήτρια	Ναι. Για διεύρυνση ενδιαφέροντος; έτσι όπως το βλέπει και διαβάζει κάποιος;
Ερωτώμενος	Και αυτό είναι προσωπική.. πιστεύω, υπάρχουν παιδιά που το λατρεύουν, που λατρεύουν τη Βιολογία. Υπάρχουν και παιδιά...
Ερευνήτρια	Για το βιβλίο πώς εκφράζονται;
Ερωτώμενος	Γενικώς καλά, δεν έχω ακούσει παράπονα.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Για τις ασκήσεις έχουμε κάποιες ενστάσεις, αλλά δεν.... Αυτό θα το πούμε παρακάτω...
Ερευνήτρια	Ναι θα το πούμε, θα μιλήσουμε παρακάτω.
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	Βοηθάει στην ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης;
Ερωτώμενος	Ναι. Έχει, έχει ορολογία, έχει...
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Είναι αρκετά επιστημονικό. Θέλω να πω δεν είναι...
Ερευνήτρια	Είναι σύγχρονο ε;
Ερωτώμενος	Ναι! Νομίζω.
Ερευνήτρια	Όσον αφορά την διαθεματικότητα διεπιστημονικότητα; δίνει εργασίες, την προβάλλει;
Ερωτώμενος	Μπα! Δεν νομίζω.
Ερευνήτρια	Όχι, ε; Τώρα, σχετικά με τη μεθοδολογία που χρησιμοποιεί με την παρουσίαση της νέας γνώσης, νομίζεις ότι χρησιμοποιεί και αξιοποιεί τις παρανοήσεις των μαθητών; Να βοηθήσει τον καθηγητή να δουλέψει πάνω σε αυτές. Το έχεις δει πουθενά σε κάποιο κεφάλαιο;

Συνέντευξη 6

Ερωτώμενος	Δεν νομίζω. Να τονίζει παρανοήσεις μαθητών;
Ερευνήτρια	Έτσι ώστε να επιλέξει ο καθηγητής και να βγάλει τα σωστά από εκεί.
Ερωτώμενος	Υπάρχουν κάποιες τέτοιες συμβουλές στο βιβλίο του καθηγητή, αν δεν κάνω λάθος, εδώ μέσα δεν νομίζω.
Ερευνήτρια	Όχι. Αλλά αν εν πρώτοις τις χρησιμοποιεί για να κτίσει ίσως ο καθηγητής τη διδασκαλία του. Το έχεις δει πουθενά σε κάποιο κεφάλαιο;
Ερωτώμενος	Όχι.
Ερευνήτρια	Παρέχει τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης;
Ερωτώμενος	Συνεργατικής;
Ερευνήτρια	Δηλαδή αν αναθέτει στα παιδιά να κάνουν κάποιες εργασίες σαν ομάδες, ...δίνει, προτείνει τέτοιες εργασίες; ή τουλάχιστον κάνετε εσείς.
Ερωτώμενος	Δεν κάνουμε, εγώ δεν τις χρησιμοποιώ τις εργασίες.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Πώς κρίνεις τις δραστηριότητες και γενικά τις ασκήσεις του βιβλίου;
Ερωτώμενος	Οι ασκήσεις κάποιες είναι καλές. Σε κάποιες περιπτώσεις χρειάζονται προσθήκες, στη γενετική πιστεύω χρειάζονται προσθήκες.
Ερευνήτρια	Βάζετε επιπλέον;
Ερωτώμενος	Ναι, επίσης κάποια σταυρόλεξα είναι απαραίτητα.
Ερευνήτρια	Με ποια έννοια;
Ερωτώμενος	Ότι, για να γεμίσει το σταυρόλεξο χρειάζεται.. χρησιμοποιεί όρους και άλλα πράγματα εκτός Βιολογίας.
Ερευνήτρια	Άσχετα, μάλιστα! Κατά τα άλλα.
Ερωτώμενος	Εγώ τις χρησιμοποιώ βεβαίως όλες, σχεδόν όλες.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Δεν νομίζω ίσως κάποια.... Κάποιες ελάχιστες ίσως δεν τις κάνω. Το 90% τις κάνω.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Υπάρχει συνάφεια μεταξύ δραστηριοτήτων και στόχων; Του κάθε μαθήματος;
Ερωτώμενος	Εφόσον δεν κάνω δραστηριότητες.... Μάλλον όχι.
Ερευνήτρια	Εννοώ και ασκήσεων και στόχων. Υπάρχει συνάφεια μεταξύ στόχων και δραστηριοτήτων;

Συνέντευξη 6

Ερωτώμενος	Ναι. Κάποιες ναι.
Ερευνήτρια	Είναι ιεραρχημένες ώστε να ανταποκρίνονται σε διαφορετικά επίπεδα των μαθητών; (παύση) Ξεκινάμε από τις απλές..
Ερωτώμενος	Ναι. Μπορώ να το πω, στις περισσότερες περιπτώσεις, ναι, ισχύει αυτό. Υπάρχει μια διαβάθμιση.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Η προσέγγιση του βιβλίου πιστεύεις ότι αποθαρρύνει – περιορίζει την απομνημόνευση; Ή την ενθαρρύνει;
Ερωτώμενος	Εντάξει η Βιολογία είναι ένα μάθημα το οποίο χρειάζεται απομνημόνευση, διότι έχει ορολογία και είναι πολύ δύσκολο ο μαθητής να εξηγήσει αυτά που θέλει με δικά του λόγια. Δεν είναι εύκολο, θέλει πατήματα επιστημονικά. Οπότε αναγκαστικά κάποια πρέπει να γίνει αποστήθιση, για κάποια πράγματα σε κάποια άλλα... η οικολογία εντάξει ας πούμε, δεν είναι μάθημα το οποίο θα το αποστηθίσεις αλλά την αντιγραφή του DNA δεν μπορείς να μην την αποστηθίσεις, πώς αλλιώς θα το.... Πιστεύω ότι δεν έχει να κάνει με το βιβλίο, έχει να κάνει με το μάθημα ίσως.
Ερευνήτρια	Και χρειάζεται λέτε η απομνημόνευση...
Ερωτώμενος	Κάποια πράγματα πρέπει να μάθεις όπως είναι, πιστεύω. Κάποια άλλα όχι.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Έχεις εντοπίσει δυσκολίες κατανόησης εκ μέρους των μαθητών; Σε κάποια κεφάλαια;
Ερωτώμενος	Εντάξει, υπάρχουν.
Ερευνήτρια	Σε ποια; Στη γενετική ;
Ερωτώμενος	Η γενετική είναι το νούμερο ένα. Ναι, ναι με διαφορά, δηλαδή εκεί...
Ερευνήτρια	Εδώ είναι οι έννοιες και η δομή του κεφαλαίου γενικώς ή όπως το παρουσιάζει το βιβλίο ή σαν....;
Ερωτώμενος	Όχι, νομίζω ότι είναι από τη φύση του.
Ερευνήτρια	Από τη φύση του.
Ερωτώμενος	Δεν νομίζω... εντάξει το βιβλίο είπαμε τι ατέλειες έχει, αυτές τις διορθώνω εγώ, πηγαίνω με τη σειρά που θέλω, αλλά είναι... δεν πιστεύω ότι έχει να κάνει με το βιβλίο, είναι δύσκολο μόνο του...
Ερευνήτρια	Είναι δύσκολο μόνο του. Οπότε με ποιες διδακτικές ενέργειες αντιμετωπίζεις αυτές τις δυσκολίες; προσθέτοντας δικιά σου ύλη...;

Συνέντευξη 6

Ερωτώμενος	Ναι, λέω πράγματα και δικά μου κάνω.... ζωγραφίζω πολύ στον πίνακα. Έτσι, την αντιγραφή μπορεί να την έχω κάνει πολλές φορές. Κάνω ασκήσεις πάνω στην αντιγραφή παρόλο που στο βιβλίο μπορεί να μην υπάρχει και για την συμπληρωματικότητα, τους λέω να χρησιμοποιήσουν μπλε και κόκκινο στυλό. Ο ίδιος το ξανά λέω, δηλαδή δεν το κάνω μια φορά την αντιγραφή και πάω στο επόμενο, έτσι; Δηλαδή το διαβάζουν έρχονται και το ξαναλέμε παρέα, λεν αυτοί λέω εγώ. Οπότε το έχουμε άλλη μια φορά για την επόμενη, έτσι;
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενος	Γιατί πιστεύω ότι είναι δύσκολο.
Ερευνήτρια	Είναι δύσκολα από τη φύση τους.
Ερωτώμενος	Ναι.
Ερευνήτρια	Κάποια άλλα κεφάλαια ίσως που δυσκολεύουν ή
Ερωτώμενος	Όχι. Την εξέλιξη... φαντάζομαι ότι και εκεί πέρα θα υπάρχει, θα υπήρχε δυσκολία αλλά....
Ερευνήτρια	Αλλά δεν...
Ερωτώμενος	Τα ένζυμα πάλι δυσκολεύουν λίγο...
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Και ο μεταβολισμός γιατί εδώ υπάρχει και λανθασμένη εντύπωση, για τον μεταβολισμό, από ότι ακούω γενικά στην καθομιλουμένη και από το βιολογικό όρο ας πούμε, έτσι; Υπάρχει μια δυσκολία στα ένζυμα έχω δει. Στην οικολογία δεν..δεν υπάρχει πρόβλημα και στο ανοσοποιητικό, το ανοσοποιητικό δυσκολεύει πάλι. Γενικώς η άμυνα αν εξαιρέσουμε τα κλασικά.... πώς μεταδίδονται και τα λοιπά από την εμπειρία και μόνο ξέρουν κάποια. Λοιπόν, αυτά νομίζω είναι τα πιο δύσκολα. Το νούμερο ένα η γενετική και με διαφορά.
Ερευνήτρια	Μάλιστα!
Ερωτώμενος	Το κύτταρο πάλι τα μπερδεύει, τα δυσκολεύει.
Ερευνήτρια	Τα οργανίδια.
Ερωτώμενος	Τα οργανίδια γιατί είναι πολλά. Τι κάνει το ένα, τι κάνει το άλλο για αυτό υποτίθεται ότι με βάση το πρόγραμμα έπρεπε να γίνει σε μια-δυο ώρες, εγώ κάνω τέσσερις.
Ερευνήτρια	Μμμχ! Αναλυτικά δηλαδή.

Συνέντευξη 6

Ερωτώμενος	Ναι. Δηλαδή στέκομαι στο κύτταρο, το κάνω σε τρία κομμάτια ας πούμε.
Ερευνήτρια	Έχει πολύ πληροφορία όντως.
Ερωτώμενος	Έχει, είναι πολύ μαζεμένη, ναι. Πάρα πολύ μαζεμένη πληροφορία που τα παιδιά κάποια στιγμή δεν θυμούνται τι κάνει τι .
Ερευνήτρια	Μμμ! Τα μπερδεύουν..
Ερωτώμενος	Πολλά ονόματα, βέβαια είναι χρήσιμο, δεν γίνεται αλλιώς, αλλά....
Ερευνήτρια	Ναι. Κάτι άλλο να προσθέσεις, έτσι, γενικά για το βιβλίο ή κάτι άλλο που ίσως δεν το τονίσαμε;
Ερωτώμενος	Όχι, εντάξει.
Ερευνήτρια	Τα καλύψαμε;
Ερωτώμενος	Νομίζω τα καλύψαμε.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενος	Εξάλλου πιστεύω εγώ ότι το βιβλίο είναι απλά ένα εργαλείο, το οποίο το χρησιμοποιείς όπως θέλεις. Δεν είναι απαράδεκτο βιβλίο γιατί κάνω και απαράδεκτα βιβλία, έτσι. Δηλαδή βιβλία που δεν το πιστεύω δηλαδή...
Ερευνήτρια	Της Βιολογίας εννοείς;
Ερωτώμενος	Όχι της Βιολογίας.
Ερευνήτρια	Α!
Ερωτώμενος	Για την Γεωγραφία παράδειγμα. Το βιβλίο της Γεωγραφίας της Α' Γυμνασίου δεν έχω δει χειρότερο βιβλίο στη ζωή μου.
Ερευνήτρια	Από τα καινούργια λέτε τώρα;
Ερωτώμενος	Ναι. Δηλαδή να κάνεις τα ποτάμια του κόσμου και να μην έχει τον Αμαζόνιο, είναι ένα θέμα, έτσι;
Ερευνήτρια	Αυτό είναι ένα καλό βιβλίο;
Ερωτώμενος	Ναι. Σε γενικές γραμμές δεν με εμποδίζει να κάνω τη δουλειά μου. Αυτό είναι για μένα το βασικό.
Ερευνήτρια	Σε διευκολύνει όμως; Θα το έλεγες ή
Ερωτώμενος	Ναι, ναι. Δεν με προβληματίζει να το κάνω.
Ερευνήτρια	Μμμμ!
Ερωτώμενος	Μου δίνει αυτά που θέλω και από εκεί και μετά θα βάλω εγώ τα δικά μου, δεν θα στηριχτώ, δηλαδή θα κρεμαστώ από το βιβλίο.
Ερευνήτρια	100%.

Συνέντευξη 6

Ερωτώμενος	Σε καμία περίπτωση.
Ερευνήτρια	Μάλιστα, ωραία! Σε ευχαριστώ πολύ για το χρόνο σου και την πολύτιμη βοήθειά σου.
Ερωτώμενος	Να 'σαι καλά.
Ερευνήτρια	Να 'σαι καλά και εσύ!

Συνέντευξη 7

Ερευνήτρια	Καλησπέρα. Θα ήθελα να σε ευχαριστήσω, που δέχτηκες να συμμετέχεις στην συνέντευξη αυτή. Και θα ήθελα να σε ενημερώσω ότι η συνέντευξη αυτή σχεδιάστηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας μου, για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος στο Καποδιστριακό Πανεπιστήμια Αθηνών και σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθεί το σχολικό εγχειρίδιο της βιολογίας της Γ' τάξης του γυμνασίου. Επίσης πρέπει να σου τονίσω ότι γίνεται ανώνυμα, έτσι; Εσύ θα μου πεις λίγα πράγματα για σένα. Πόσα χρόνια διδάσκεις;
Ερωτώμενη	Είναι ο δέκατος χρόνος.
Ερευνήτρια	Δέκατος χρόνος, ωραία. Πόσο καιρό διδάσκεις το εγχειρίδιο αυτό της βιολογίας της Τρίτης;
Ερωτώμενη	Από τα δέκα χρόνια τα οκτώ.
Ερευνήτρια	Οκτώ. Το συγκεκριμένο;
Ερωτώμενη	Τα επτά.
Ερευνήτρια	Επτά τη βιολογία της Τρίτης;
Ερωτώμενη	Το συγκεκριμένο.... Πόσα χρόνια έχει βγει;
Ερευνήτρια	Το συγκεκριμένο τρίτος.... τέταρτος είναι μάλλον.
Ερωτώμενη	Ναι!
Ερευνήτρια	Ωραία! Θα ήθελα να μου κάνεις μια γενική τοποθέτηση για το βιβλίο.
Ερωτώμενη	Το βιβλίο η πρώτη εντύπωση που μου δημιούργησε ήταν θετική. Δηλαδή και η όψη του ας πούμε η μορφή του ήταν πιο ευχάριστη σε σχέση με το άλλο και η λογική που έχει ας πούμε μου φάνηκε πιο σύγχρονη σε σχέση με το προηγούμενο βιβλίο. Δεν έχει κάποια θέματα που έθιγε το προηγούμενο βιβλίο βέβαια που είναι κάπως πιο πρακτικά και καθημερινά αλλά έχει μια πιο σεναριολογική αντίληψη και κυρίως ως προς το θέμα της εξέλιξης και της προσαρμογής των οργανισμών στο περιβάλλον τους. Και αυτό μου άρεσε περισσότερο. Και οι εικόνες τους και όλα αυτά είναι έτσι πιο νομίζω τοποθετημένα στη σύγχρονη εποχή.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Ωραία! Χρησιμοποιείς το τετράδιο εργασιών;
Ερωτώμενη	Ναι, όχι πάντα, δεν προλαβαίνω κιόλας, αλλά χρησιμοποιώ συστηματικά κάποιες δραστηριότητες και αν προλάβω, να διαβάσουμε και κάποιες πληροφορίες που έχει.... αυτά.
Ερευνήτρια	Το βρίσκεις χρήσιμο δηλαδή;

Συνέντευξη 7

Ερωτώμενη	Ναι είναι χρήσιμο, θα μπορούσε να είναι και περισσότερο. Δηλαδή έχει κάποιες δραστηριότητες όπως χαρτοκοπτική ας πούμε που νομίζω ότι αυτό για τα παιδιά αυτής της ηλικίας ταιριάζει και δεν ταιριάζει, και έτσι δεν τα πολύ κάνουμε αυτά και ότι στη θέση τους θα μπορούσε να έχει κάτι άλλο. Εεεε... αυτό.
Ερευνήτρια	Θα ήθελα να μου πεις τη γνώμη σου για τον εργαστηριακό οδηγό..., κάνεις εργασίες;
Ερωτώμενη	Τον εργαστηριακό οδηγό έχω σταματήσει να τον χρησιμοποιώ και για τις οδηγίες και για το φύλλο εργασίας, και πάντα φτιάχνω δικά μου φύλλα εργασίας για τα παιδιά και ότι οδηγίες είναι δηλαδή θα τους τις πω εγώ. Γιατί δεν παρασκευάζουμε κιόλας ας πούμε τα ...δεν φτιάχνουν τα παιδιά τα παρασκευάσματα. Ότι είναι θα το βρουν έτοιμο, δεν προλαβαίνουμε να φτιάξουμε κάτι.... και από εκεί και πέρα αν χρειαστούν οτιδήποτε θα το φτιάξω εγώ στο φύλλο εργασίας.
Ερευνήτρια	Το CD;
Ερωτώμενη	Ναι, ναι το χρησιμοποιώ.
Ερευνήτρια	Το χρησιμοποιείς;
Ερωτώμενη	Ναι το χρησιμοποιώ τρία χρόνια, κάπως αυτοσχέδια στην αρχή, δηλαδή μου χρησίμευσε σε συγκεκριμένα κεφάλαια όπως το πέμπτο κεφάλαιο για το DNA που επί τέλους έχει αυτά τα πράγματα, αντιγραφή – μεταγραφή - μετάφραση δεν γίνεται να τα πεις από το βιβλίο ούτε να τα κάνεις στον πίνακα, και μου άρεσε πάρα πολύ αλλά τώρα που ξεκίνησα το β' επίπεδο είδα πώς κανονικά θα έπρεπε να το χρησιμοποιώ.
Ερευνήτρια	Κάνεις τα σεμινάρια β' επιπέδου; (μμμχμ) ναι.
Ερωτώμενη	Ναι! Και βέβαια βρήκα και άλλα πράγματα που μπορώ να κάνω, δηλαδή προσομοιώσεις από το διαδίκτυο κλπ που εμπλουτίζουνε το λογισμικό, αλλά σαφώς....
Ερευνήτρια	Έτσι όπως είναι πως σου φαίνεται;
Ερωτώμενη	Σε κάποια κεφάλαια είναι πάρα πολύ καλό, σε κάποια δεν με ικανοποιεί πολύ.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Το βιβλίο του καθηγητή το χρησιμοποιείς;
Ερωτώμενη	Το βιβλίο του καθηγητή το ανοίγω το διαβάζω αλλά δεν μπορώ να

Συνέντευξη 7

	<p>πω ότι το έχω δίπλα μου συνέχεια και το ακολουθώ. Παίρνω ιδέες μπορεί να ξεκινήσω στην αρχή της χρονιάς στην αρχή κάποιου κεφαλαίου και μετά θα μείνει στη άκρη.</p>
Ερευνήτρια	<p>Είναι βοηθητικό πιστεύεις;</p>
Ερωτώμενη	<p>Είναι βοηθητικό σε αρκετά θέματα, δίνει ιδέες και βέβαια σε βάζει σε μια λογική που δεν πρέπει να την ξεχνάς, γιατί στην καθημερινότητα του σχολείου δεν προλαβαίνουμε κιάλας και λοιπά και με το βιβλίο του καθηγητή έτσι λίγο σταματάω να τα ξανασκεφτώ τα πράγματα και τις ανάγκες των παιδιών και το πώς θα καταλάβουν καλύτερα και πως να γίνει έτσι το μάθημα μέσω ανακαλυπτικής μεθόδου περισσότερο αλλά δεν μπορώ να πω ότι το ακολουθώ πιστά.</p>
Ερευνήτρια	<p>Ωραία. Θα συνεχίσουμε πιο συγκεκριμένα. Θα ήθελα να συζητήσουμε πρώτα την δομή και την οργάνωση του βιβλίου. Πώς θα το χαρακτήριζες ως προς τη δομή και την οργάνωσή του, και ιδιαίτερα θα ήθελα να σχολιάσουμε τη διάταξή του περιεχομένου και το χωρισμό σε κεφαλαία.</p>
Ερωτώμενη	<p>Δεν λέμε δηλαδή για το τι περιεχόμενο έχει, αλλά πώς είναι η διάταξη, η σειρά.</p>
Ερευνήτρια	<p>Όχι ! Πώς είναι η διάταξη, η σειρά. (παύση) Σε βολεύει; θεωρείς ότι είναι λογική;</p>
Ερωτώμενη	<p>Έχει ένα θέμα επειδή κάθε κεφάλαιο είναι αυτόνομο σχεδόν, όχι όλα αλλά θίγει πολλά θέματα. Και οικολογία και για το κύτταρο και για το DNA και για τις ασθένειες κλπ, κλπ. Κι εμένα με προβληματίζει ποια θα ήταν η σωστή σειρά. Δεν ξέρω ποια... Βέβαια σαφώς ότι ξεκινάει με το κύτταρο είναι πολύ βασικό. Στη συνέχεια μου αρέσει που περνάει από το πρώτο στο δεύτερο κεφάλαιο μέσω των οικοσυστημάτων και του τι είναι «είδος», τι είναι «πληθυσμός». Είναι μια καλή μετάβαση αυτή και ειδικά στην αρχή της χρονιάς. Αυτό άλλαξε φέτος και δεν το έκανα εγώ αυτό. Δηλαδή πήγα από το πρώτο στο δεύτερο.</p>
Ερευνήτρια	<p>Ακολουθήσες δηλαδή την περυσινή σειρά;</p>
Ερωτώμενη	<p>Ναι, γιατί ακριβώς εκεί που τα παιδιά είχαν δει τη σειρά από το χημικό στοιχείο στο οικοσύστημα, που είναι ένα καλό στήσιμο των πραγμάτων, μετά γιατί να πάνε πάλι στο DNA, (δεν ξέρω, δεν</p>

Συνέντευξη 7

	θυμάμαι τώρα τη σειρά). Είναι πολύ καλά να μιλήσουμε για τους οργανισμούς στο περιβάλλον τους, και μετά να έχουμε και χρόνο να μιλήσουμε για τη ρύπανση. Να μην είναι προς το τέλος της χρονιάς, γιατί θα πήγαινε στο τέλος! Και επειδή είναι θέματα σημαντικά για την εποχή κλπ. Έτσι, πιστεύω ότι το πρώτο και το δεύτερο είναι στη σωστή σειρά.
Ερευνήτρια	Στα υπόλοιπα;
Ερωτώμενη	Μετά, οπωσδήποτε το πέμπτο πρέπει να προηγείται της «εξέλιξης», γιατί δεν μπορεί να καταλάβει ένα παιδί τι σημαίνει εξέλιξη αν δεν ξέρει για την ποικιλομορφία, τη μετάλλαξη, το DNA κλπ. Και κάπου ενδιάμεσα τώρα, υπάρχουν οι «ασθένειες» και η «βιοτεχνολογία», η οποία θα μπορούσε να είναι τελευταία θα έλεγα.
Ερευνήτρια	Και μετά την εξέλιξη;
Ερωτώμενη	Ναι! Προκειμένου να την κάνουμε την «εξέλιξη». Εγώ το έκτο και το έβδομο, «βιοτεχνολογία», την «εξέλιξη», δεν έχω προλάβει να κάνω ποτέ . Και φέτος πήγαινα με καλό ρυθμό, αλλά κάτι επισκέψεις που γίνανε, μπόλικες κάναμε φέτος, χάσαμε αρκετές ώρες και δεν πρόλαβα πάλι να τα κάνω.
Ερευνήτρια	Οπότε θεωρείς ότι η «εξέλιξη» θα μπορούσε να είναι έκτο και μετά η «βιοτεχνολογία». Δεν σε βολεύει η σειρά όπως είναι τώρα στο βιβλίο!
Ερωτώμενη	Ναι! Τώρα οι ασθένειες είναι επίσης κάτι σημαντικό, γιατί είναι κάτι που τα παιδιά το ζουν και το αντιμετωπίζουν, και μια χρονιά το είχα κάνει πρώτο. (Πέρυσι με το H1N1). Γιατί πώς θα καταλάβαιναν την ενημέρωση ας πούμε για τον ιό κλπ. Και αποφάσισα να κάνω πρώτο αυτό το κεφάλαιο, μιλώντας πολύ λίγο για τους μονοκύτταρους οργανισμούς κλπ. Δεν θα έλεγα τώρα ότι ξεκινάω μ' αυτό, αλλά η σειρά αυτή που υπάρχει, πρώτο, δεύτερο, τρίτο, τέταρτο, πέμπτο και «εξέλιξη» μετά, μου φαίνεται πιο λογική.
Ερευνήτρια	Ωραία! Υπάρχει λες αλληλουχία μεταξύ των συνθετικών μερών του βιβλίου, έτσι όπως είναι τώρα βέβαια με την διάταξη που έχει, τη σειρά που έχει.
Ερωτώμενη	Των κεφαλαίων δηλαδή;

Συνέντευξη 7

Ερευνήτρια	Ναι! Νοηματική αλληλουχία εννοώ!
Ερωτώμενη	Ναι! Το πρώτο με το δεύτερο ναι! Τα υπόλοιπα όχι! Το πέμπτο με το έκτο έχουν σχέση. Είναι τα θέματα τέτοια.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Όσον αφορά τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρετήρια, πώς θα ήθελες να τα σχολιάσεις;
Ερωτώμενη	Για τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, εννοούμε και το τι βάσεις θα χρειαστώ;
Ερευνήτρια	Ναι!
Ερωτώμενη	Είναι πάρα πολύ καλό, με βοηθάει και το χρησιμοποιώ σχεδόν πάντα. Και τα παιδιά τα βάζει σ' ένα κλίμα και ξαναθυμούνται κάποια πράγματα, τι θα χρειαστούν κι όλα αυτά.... Τώρα, τις περιλήψεις δεν τις χρησιμοποιώ καθόλου, ούτε τις λέξεις-κλειδιά.
Ερευνήτρια	Δεν έχεις δει αν τα παιδιά τα βοηθούν και οι λέξεις-κλειδιά και τα ευρετήρια πίσω;
Ερωτώμενη	Δεν νομίζω!
Ερευνήτρια	Νομίζεις ότι υπάρχει σύνδεση της νέας γνώσης με την προηγούμενη σε κάθε κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Ναι! Κατά κάποιο τρόπο, ναι βέβαια.
Ερευνήτρια	Ωραία! Όσον αφορά τη σειρά του κεφαλαίου της «εξέλιξης» μου είπες ότι θα προτιμούσες λίγο... και ότι δεν προλαβαίνεις να το διδάξεις ποτέ. Εν τούτοις όμως σε βοηθάει η δομή της ύλης έτσι όπως είναι, να φέρεις στην επιφάνεια στοιχεία της «εξέλιξης» ακόμα κι αν δεν φτάσεις εκεί;
Ερωτώμενη	Ναι! Με ποιον τρόπο τώρα; Όχι πάρα πολύ. Το βιβλίο της Α' έχει κάποια πράγματα εκεί που λέει για τις προσαρμογές. Λίγο με το πέμπτο κεφάλαιο, με τις μεταλλάξεις, και θίγουμε το θέμα ότι οι μεταλλάξεις δεν είναι πάντα κάτι κακό, ότι δημιουργούν μια ποικιλομορφία, και εκεί θίγω κάποια πράγματα, απ' όσα μπορώ να θυμηθώ τώρα. (παύση) Από όσο θυμάμαι, βέβαια.... Και λίγο βέβαια και στο δεύτερο κεφάλαιο με τις τροφικές αλυσίδες, την ισορροπία ας πούμε των οικοσυστημάτων και τις σχέσεις, Ναι! Έχει ένα μάθημα, το πρώτο, η πρώτη ενότητα του δεύτερου κεφαλαίου, που είναιμ' αρέσει πάρα πολύ γιατί δείχνει, - είναι η πρώτη φορά, το πρώτο βιβλίο που βλέπω της Βιολογίας - που θίγει τις σχέσεις

Συνέντευξη 7

	μεταξύ των οργανισμών. Κι εκεί πάλι κάτι μπορεί να ειπωθεί, αλλά όχι πάρα πολλά πράγματα.
Ερευνήτρια	Ναι! Πιστεύεις ότι το βιβλίο βοηθάει τους μαθητές στην αναζήτηση συμπληρωματικών πηγών πληροφόρησης;
Ερωτώμενη	Όχι πολύ. Κάνει κάτι προσπάθειες εκεί με κάποιες εργασίες να τους παρακινήσει, τα οποία δεν προλαβαίνουν πολλές φορές. Κάποιες φορές εγώ τα χρησιμοποιώ σαν ασκησούλες, για να συζητήσουμε κάποια πράγματα. Έχει βέβαια πολύ ωραία νομίζω αυτά τα «και άλλη Βιολογία» παραθέματα, τα οποία είναι πάρα πολύ χρήσιμα και θα μπορούσαν να είναι μέσα στο μάθημα αυτά. Δηλαδή «ποια είναι τα βακτήρια τελικά, που μας μολύνουν και είναι συχνά στη ζωή μας;». Από να έχουμε μόνο τον τέτανο που λέει τοξίνες και σεροτοξίνες, θα ήταν προτιμότερο να ήταν μέσα στο κείμενο και όχι σε παράθεμα. Εγώ τους τα γράφω. Δηλαδή λέμε δηλαδή λέμε πέντε – έξι ασθένειες που τις ξέρουν τα παιδιά και οφείλονται σε βακτήρια.
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι είναι ανεπαρκές εκεί το κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Λέει πράγματα που είναι.... Πραγματικά το πώς βλάπτουν τα βακτήρια τον άνθρωπο, νομίζω είναι λεπτομέρεια και έτσι κι αλλιώς δεν θίγεται πολύ, άμεσα και έμμεσα. Καλύτερα θα ήταν ναι, ν' αναφερθεί σε συγκεκριμένες ασθένειες. Τώρα, αν έχει συγκεκριμένο αριθμό πληροφόρησης;
Ερευνήτρια	Εννοώ αν παραπέμπει σε συγκεκριμένους ιστότοπους.
Ερωτώμενη	Αυτό δεν το κάνει πολύ το βιβλίο. Το έχει, το κάνει στο του καθηγητή... και το έχει στο τέλος νομίζω στο βιβλίο; Στα συγκεκριμένα κεφάλαια δεν έχει ιστοσελίδες.
Ερευνήτρια	Οπότε χρειάζεται να το κάνει ο καθηγητής;
Ερωτώμενη	Ναι!
Ερευνήτρια	Θα βοηθούσε λες να έχει συγκεκριμένους ιστότοπους;
Ερωτώμενη	Ναι! Πλέον ναι! Γιατί τα παιδιά, τα βλέπω, από χρονιά σε χρονιά, είναι πολύ πιο εμπλεκόμενα στο διαδίκτυο. Έχουν μεγαλύτερη σχέση όσο περνάν τα χρόνια με τον υπολογιστή, και επειδή έτσι κι αλλιώς τρώγονται ν' ασχοληθούν με τον υπολογιστή και μπαίνουν, αφιερώνουν πολύ χρόνο, θα ήταν καλό να έχουν και μία...έτσι ένα ερέθισμα στο βιβλίο. Γιατί εμείς, για να τους δώσουμε τη διεύθυνση

Συνέντευξη 7

	– ιστοσελίδες έχει στο βιβλίο του καθηγητή – πολλές φορές ξεχνιέμαι και δεν το κάνω. Αν ήταν στο βιβλίο τους θα τους έλεγα : «Κοιτάξτε αυτό εδώ»
Ερευνήτρια	«κάντε αυτή την εργασία»
Ερωτώμενη	Ναι, ναι.
Ερευνήτρια	Έχετε το χρόνο στο σχολείο σας να κάνετε μάθημα στο χώρο της Πληροφορικής;
Ερωτώμενη	Εγώ δεν το έχω κάνει ποτέ αυτό και είναι μια ουτοπία! Έχουμε 7 υπολογιστές, έχουμε συζητήσει με τη συνάδερφο που κάνει Πληροφορική, είμαστε πολλά τμήματα, και όταν κοιτάξετε το πρόγραμμα υπήρχαν 3 ώρες μέσα στην εβδομάδα ελεύθερες που δεν κάναν πληροφορική.
Ερευνήτρια	Όσον αφορά την εικονογράφηση του βιβλίου;
Ερωτώμενη	Ναι! Είναι πολύ καλή. Έχει εξαιρετικές φωτογραφίες και από μικροσκόπιο δηλαδή μεγενθύνσεις. Σε γενικές γραμμές! Είναι κάποιες βέβαια που θα μπορούσε να είναι αλλιώς. Να είναι λίγο καλύτερες, αλλά νομίζω ότι σε γενικές γραμμές είναι καλό. Και οι λεζάντες που έχει πολλές φορές, είναι μάθημα. Οι πληροφορίες είναι σημαντικές.
Ερευνήτρια	Υπάρχει η άποψη ότι προσθέτουν ύλη.
Ερωτώμενη	Ναι, συμφωνώ! (Γέλιο)
Ερευνήτρια	Σε βολεύει όμως αυτό;
Ερωτώμενη	Ναι! Ναι! Μόνο κάτι λίγες, στις ασκήσεις, στο πρώτο κεφάλαιο που έχει, για το κύτταρο, είναι μία που δεν είναι καθόλου καλή, ή αυτή έτσι κι έτσι, κι αυτή εδώ (αναφέρεται δείχνοντας τις λεζάντες φωτογραφίες-εικόνες)
Ερευνήτρια	Στις δραστηριότητες του κυττάρου λέμε τώρα;
Ερωτώμενη	Ναι κι αυτές εδώ με τους ιστούς (δείχνοντας πάλι στο βιβλίο) θα μπορούσε να είναι καλύτερες. Είχαν λάθη. Εδώ έχει το νευρικό και τον οστίτη ιστό, που είναι λίγο μπερδεμένα τα πράγματα. Μοιάζουν και δεν μοιάζουν. Εδώ είναι ο νευρικός και εδώ ο οστίτης. Και είναι το ίδιο σαν εικόνα. Αυτή δεν είναι πολύ καλή εικόνα (για τις αποικίες), αλλά σε γενικές γραμμές εντάξει.... είναι καλή.
Ερευνήτρια	Υπάρχει λες ισόρροπη κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων και με αρμονική σύνδεση μέσα στο κείμενο των εικόνων;

Συνέντευξη 7

Ερωτώμενη	Ναι!
Ερευνήτρια	Να σου θίξω λίγο τη μορφή, τα εξωτερικά χαρακτηριστικά του βιβλίου! Πώς θα σχολίαζες την εμφάνιση, την αισθητική του, όσον αφορά το εξώφυλλο, εκτύπωση, ποιότητα χαρτιού;
Ερωτώμενη	Καλό είναι, αρκετά καλό, και έχει αυτό το μέγεθος που είναι νομίζω λίγο σαν περιοδικό και όχι σαν ογκώδες βιβλίο. Πιστεύω πως είναι πιο ευχάριστο και σε σχέση με τα άλλα βιβλία που έχουν βγει τις ίδιες χρονιές δεν διαλύεται. (γέλιο) Σε άλλα αρχίζει και διαλύεται, τα παιδιά το έχουν φύλλο-φύλλο, αυτό δεν το βλέπω να γίνεται έτσι...
Ερευνήτρια	Πάμε στην επόμενη ερώτηση μ' αυτό που μου λες. Πιστεύεις δηλαδή ότι είναι βιβλίο χρηστικό έτσι; Και ως προς τη βιβλιοδεσία και..
Ερωτώμενη	Ναι, ναι.
Ερευνήτρια	Τώρα πιο συγκεκριμένα για τη γλώσσα και αναγνωσιμότητα του βιβλίου. Θεωρείς ότι το βιβλίο διαβάζεται ευχάριστα ως προς την πυκνότητα των κειμένων ανά σελίδα;
Ερωτώμενη	Ναι! Είναι καλό! Δεν είναι πολύ ούτε λίγο. Για αυτήν την τάξη νομίζω ότι είναι καλό.
Ερευνήτρια	Και το είδος της γραμματοσειράς, μέγεθος των γραμμάτων;
Ερωτώμενη	Μια χαρά!
Ερευνήτρια	Όσον αφορά τον τονισμό των κυρίων σημείων, χωρισμό παραγράφων, συντομογραφίες, υπογραμμίσεις- πλαίσια;
Ερωτώμενη	Λοιπόν! Έχει έντονα γράμματα στις σημαντικές λέξεις, αλλά νομίζω κάπως θα έπρεπε να τονιστούν αυτό που λέμε «ορισμοί», δηλαδή τι είναι «είδος», τι είναι «οικοσύστημα». Ίσως κάποια τέτοια θα μπορούσε να είναι διαφορετικά επειδή είναι έτσι αυτά τα γραμματάκια. Δεν είναι μικρά να τα διαβάσεις, αλλά έχεις μια παράγραφο και ξαφνικά κάτι με bold. Νομίζω θα ήταν καλύτερα να ξεχώριζε μια ολόκληρη πρόταση, που προσδιορίζει τι είναι αυτή η λέξη. Τώρα μιλάμε μόνο για το πώς είναι το κείμενο;
Ερευνήτρια	Ναι, ναι!
Ερωτώμενη	Γιατί κάποια πράγματα που προσδιορίζουν ας πούμε το οικοσύστημα δεν είναι συγκεντρωμένα όλα μαζί. Λέει για το οικοσύστημα ότι αποτελείται από βιοτικούς και αβιοτικούς παράγοντες και τους

Συνέντευξη 7

	βιοτικούς τους εξηγεί κάπου πιο πάνω. Και πρέπει κάνεις... Εγώ λέω στα παιδιά : «Αυτοί είναι οι βιοτικοί παράγοντες. Να το σημειώσετε», οπότε να είναι πιο μαζεμένοι οι....
Ερευνήτρια	Νομίζεις ότι στην οργάνωση του κειμένου θα βοηθούσε ένας εννοιολογικός χάρτης ας πούμε;
Ερωτώμενη	Ναι, ναι, όντως. Δεν έχει κάτι τέτοιο, ναι. Και βέβαια αυτό είναι απαραίτητο για να καταλάβουν τα παιδιά την οργάνωση, ειδικά στο πρώτο κεφάλαιο, το οποίο (Ναι, αυτό το έχω σημειώσει παρακάτω) το συμπληρώνω εγώ μ' ένα διάγραμμα. Με την έννοια ότι ξεκινάμε από τα άτομα και πάμε στο οικοσύστημα. Αυτό δεν υπάρχει! Λείπει!
Ερευνήτρια	Έχεις διαβάσει το Αναλυτικό Πρόγραμμα; Α! συγνώμη μάλλον κάτι ξέχασα εδώ! Πώς θα χαρακτήριζες τη γλώσσα του βιβλίου ως προς το ύφος, σαφήνεια, κατανόηση;
Ερωτώμενη	Σε γενικές γραμμές καλό είναι. Υπάρχουν κάποια σημεία όμως... (βέβαια εγώ το λέω). Τα παιδιά, (να πω πρώτα τι λένε τα παιδιά) πολλές φορές και σε αυτό το βιβλίο, αλλά λιγότερο απ' ότι ας πούμε σε άλλα, μου λένε «Πήγαμε σπίτι, το διαβάσαμε, αλλά δεν καταλάβαμε». Ενώ στην τάξη κάπως είχαμε καταλάβει κάποια πράγματα. Εκεί που λέει για τις αποικίες, εκεί που λέει για τα αντισώματα και για το ανοσοποιητικό σύστημα, καλά μετά αντιγραφή – μεταγραφή – μετάφραση, είναι δύσκολα έτσι και αλλιώς. Εγώ δεν θεωρώ ότι τα λέει άσχημα, αλλά βλέπω από τα παιδιά ότι δυσκολεύονται (παύση) και δεν ξέρω όμως ακόμα πιο κατανοητά πώς θα μπορούσαν να είναι.
Ερευνήτρια	Εδώ ίσως ένας χάρτης εννοιών θα βοηθούσε λίγο; Να το οργανώσουν στο μυαλό τους;
Ερωτώμενη	Ε όχι! Νομίζω ότι θέλει άλλη διατύπωση για ****.
Ερευνήτρια	Υπάρχει λες συνοχή με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών;
Ερωτώμενη	Ναι, υπάρχει, σ' αλλά βιβλία δεν υπάρχει (γέλιο). Αυτό το βιβλίο έχει, ναι.
Ερευνήτρια	Όσον αφορά τη χρήση δόκιμων όρων στο κείμενο, κατάλληλων; Πώς σου φαίνεται;
Ερωτώμενη	Μιλάμε τώρα για τα ελληνικά;
Ερευνήτρια	Όχι γενικώς για τη βιολογία, των βιολογικών όρων.

Συνέντευξη 7

Ερωτώμενη	Ναι, μια χαρά!
Ερευνήτρια	Γίνεται λες αναλυτική ερμηνεία των νέων εννοιών που εισάγονται;
Ερωτώμενη	Ναι, μόνο σε κάποια σημεία θα μπορούσα, θα μπορούσαν να είναι λίγο καλύτερα. Αυτό με το οικοσύστημα, όπως είπαμε.
Ερευνήτρια	Ωραία. Να μπορούμε τώρα στο περιεχόμενο του βιβλίου. Έχεις διαβάσει το Αναλυτικό Πρόγραμμα για το μάθημα της Βιολογίας;
Ερωτώμενη	Το Αναλυτικό Πρόγραμμα; Όχι.
Ερευνήτρια	Εντάξει! Πώς θα χαρακτήριζες το βιβλίο ως προς την επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα; Εννοώ ακρίβεια επιστημονικών όρων, αν έχεις εντοπίσει σφάλματα, ανακρίβειες;
Ερωτώμενη	Το κεφάλαιο της Βιοτεχνολογίας (ήταν ένα θέμα όταν βγήκε το βιβλίο) δεν το έχω δουλέψει γιατί δεν προλαβαίνω. Πολύ λίγο το κοιτάζω κάθε χρονιά, αλλά δεν το έχω συζητήσει και με τα παιδιά, μόνο μια χρονιά λιγάκι. Κι έτσι το λέω με επιφύλαξη, ότι τα παρουσιάζει όλα τα πράγματα σαν φυσική εξέλιξη. Ότι είναι λογικό, αφού βρήκαμε το DNA, να του αλλάξουμε και τα φώτα. Δηλαδή να πάρουμε τους οργανισμούς και να αρχίσουμε να επεμβαίνουμε σ' αυτούς. Δεν έχει μια επιφύλαξη μεγάλη. Λίγο στο τέλος που λέει «Ναι μεν, αλλά...». Κι έτσι πάει το θέμα. Θα προτιμούσα να είναι πιο επιφυλακτικό.
Ερευνήτρια	Θεωρείς δηλαδή ότι έχει μια μονομέρεια εκεί;
Ερωτώμενη	Λίγο ναι, ναι.
Ερευνήτρια	Κατά τα άλλα έχεις εντοπίσει κάτι άλλο εκτός από το κεφάλαιο της Βιοτεχνολογίας; Αυτά που κάνεις κιόλας και διδάσκεις;
Ερωτώμενη	Σε γενικές γραμμές όχι, γιατί κι εγώ είμαι άνθρωπος που είμαι στην εκπαίδευση, ενημερώνομαι μεν αλλά... ****
Ερευνήτρια	Πώς θα χαρακτήριζες το βιβλίο ως προς το πλήθος των πληροφοριών που παρέχονται και το βάθος της ανάλυσης;
Ερωτώμενη	Έχει πολλές πληροφορίες, πάρα πολλές. Το βάθος δεν είναι πάντα αρκετό. Δηλαδή παίρνουν μια ιδέα γενικώς για τα πράγματα. Χαρακτηριστικά, θέλω να πω για τα μεσογειακά οικοσυστήματα και τις πυρκαγιές. Είναι ένα θέμα πάρα πολύ σημαντικό για την Ελλάδα και το έχουν στο κομματάκι αυτό που λέει για τη ρύπανση του εδάφους. Και αυτό είναι ολόκληρο κεφάλαιο. Είναι δηλαδή μια

Συνέντευξη 7

	ενότητα που θα μπορούσε να αφιερωθεί σ' αυτό το θέμα.
Ερευνήτρια	Πολύ επιφανειακό λες;
Ερωτώμενη	Ναι! Και η ρύπανση των υδάτων θίγεται πολύ λίγο. Άλλα τώρα! Αυτά που έλεγα με τους μικροοργανισμούς, για τα βακτήρια. Αυτό! Θα μπορούσε να μην έλεγε πολλά περισσότερα, αλλά κάπως πιο εναρμονισμένα και με τη ζωή των παιδιών. Η με το... για τα εμβόλια! Τα εμβόλια που έχουν κάνει τα παιδιά! Να αναφέρεται σ' αυτά! Αυτό δεν ξέρω αν είναι μεγαλύτερη εμβάθυνση αλλά σαφώς είναι πιο..., συνδέεται πιο πολύ με τη ζωή τους. Αφού έχει που έχει πληροφορίες στα ένθετα αυτά, στα παραθέματα. Αυτά θα μπορούσαν να είναι πιο πολύ μέσα στο κείμενο και να βγουν πράγματα από το κείμενο που είναι γενικά και αόριστα ή είναι λεπτομέρειες.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Αυτό μας πάει και στην επόμενη ερώτηση που θέλω να σου κάνω. Πιστεύεις ότι το βιβλίο συνδέει επαρκώς τις γνώσεις με τις καθημερινές εμπειρίες και τα βιώματα των παιδιών – μαθητών;
Ερωτώμενη	Όχι επαρκώς. Θα μπορούσε να είναι πιο πολύ. Θυμάμαι το προηγούμενο βιβλίο που είχε για την αντισύλληψη, που ήταν κατευθείαν. Μπαμ! Αυτά κι αυτά αφορούν την αντισύλληψη. Αυτό έχει βγει εν τω μεταξύ από αυτό (εννοεί το βιβλίο). Μόνο για το AIDS που θίγουμε κάτι και λόγω της ημέρας για το AIDS εγώ αφιερώνω ένα μάθημα σ' αυτό το θέμα. Και με την ευκαιρία μιλάω, γιατί είναι σε μια ηλικία τα παιδιά που καλό είναι να τα ακούνε αυτά. Είναι λίγο επί του θεωρητικού, τα πράγματα. Και για τις ασθένειες νομίζω και για τη ρύπανση. Θα μπορούσε να είναι πιο κοντά σε καθημερινά πράγματα, να βασίζεται σε καθημερινά πράγματα.
Ερευνήτρια	Τις δραστηριότητες, πιστεύεις τις προσαρμόζει στα ενδιαφέροντά τους;
Ερωτώμενη	Από αυτά που είναι ασκήσεις ή εργασίες;
Ερευνήτρια	Ναι! Ακριβώς.
Ερωτώμενη	Εντάξει, ναι! Αυτά είναι περισσότερο πιο κοντά. (παύση) Ναι, είναι πιο κοντά.
Ερευνήτρια	Εντάξει! Ωραία! Θεωρείς ότι βοηθάει στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων των μαθητών, για παράδειγμα καλλιεργεί κριτική σκέψη;
Ερωτώμενη	Αυτό από μόνο του το βιβλίο κάνει μια νύξη. Θέλει και από τον

Συνέντευξη 7

	καθηγητή τώρα να το σπρώξει το πράγμα. Δηλαδή, ένα παιδί διαβάζοντας μόνο του το βιβλίο δεν ξέρω κατά πόσο... Ανοίγουν οι ορίζοντές του, μπορεί να σκεφτεί κάποια πράγματα, αλλά για κριτική σκέψη, δεν ξέρω. Είναι πώς θα το χειριστείς δηλαδή το βιβλίο στην τάξη. Είναι μια καλή ... αφετηρία.
Ερευνήτρια	Σκέφτεσαι ένα παράδειγμα που ίσως να τη βοηθάει το βιβλίο;
Ερωτώμενη	Ναι! Για να καλλιεργείται η κριτική σκέψη; Το μόνο που σκέφτομαι είναι ότι πως από αυτά που λέει μπορούμε να σχολιάσουμε (οι καθηγητές) και να επεκταθούμε πάρα πέρα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Διεγείρει το ενδιαφέρον όταν το διαβάζει ο μαθητής, πιστεύεις;
Ερωτώμενη	Αρκετά, αρκετά! Και με τις εικόνες που έχει και με τα εισαγωγικά που έχει, ή κάποια παραδείγματα -ας πούμε τώρα σκέφτομαι την ομοιότητα- που έχει παραλληλίζει κάποια πράγματα. Ναι!
Ερευνήτρια	Ως προς την ανάπτυξη της επιστημονικής σκέψης;
Ερωτώμενη	(Γέλιο) Καλά. Δεν νομίζω ότι μπαίνει σε κάτι τέτοιο. Είναι ένα βιβλίο που είναι ένα βήμα πιο μπροστά σε σχέση με τα άλλα, αλλά δεν φτάνει μέχρι εκεί.
Ερευνήτρια	Όσον αφορά τη διαθεματικότητα και διεπιστημονική γνώση;
Ερωτώμενη	Λίγο! Πάλι είναι πώς θα το χειριστεί κανείς και θα....
Ερευνήτρια	Είναι στο χέρι του καθηγητή;
Ερωτώμενη	Και τα παραθέματα μπορεί να βοηθήσουν, αν τα κοιτάξεις..
Ερευνήτρια	Έχει κάποια πράγματα ώστε να βοηθηθεί ο καθηγητής να δώσει εργασίες;
Ερωτώμενη	Ναι έχει. Αλλά δηλαδή από μόνος του ο μαθητής να πάρει κάτι τέτοιο...
Ερευνήτρια	Θυμάσαι κανένα παράδειγμα που να μπορεί να στηριχθεί ο καθηγητής και να κάνει κάτι διεπιστημονικά; Κάποια διαθεματική εργασία;
Ερωτώμενη	Το κεφάλαιο της ρύπανσης σαφώς έχει προτάσεις διάφορες, και με αφορμή τέτοια σημεία και εγώ τους δίνω εργασίες να κάνουν. Οι ασθένειες! Αυτά κυρίως!
Ερευνήτρια	Ωραία! Σχετικά με τη μεθοδολογία που χρησιμοποιεί στην παρουσίαση της νέας γνώσης, νομίζεις ότι χρησιμοποιεί και αξιοποιεί

Συνέντευξη 7

	τις εναλλακτικές ιδέες, τις παρανοήσεις, εννοώ, των μαθητών;
Ερωτώμενη	Ναι. (παύση)
Ερευνήτρια	Έχεις δει κάτι τέτοιο;
Ερωτώμενη	Όχι! Πολύ! Ας πούμε δεν θέτει ερωτήματα στο μαθητή, όπως κάνουν άλλα βιβλία, ώστε να εντοπισθούν οι παρανοήσεις των παιδιών και μετά να δουλέψουν πάνω σ' αυτά.
Ερευνήτρια	Να δουλέψουν πάνω σ' αυτά. Δεν βοηθάει τον καθηγητή δηλαδή;
Ερωτώμενη	Όχι. Δίνεται κατευθείαν η γνώση. Δεν έχει διάλογο με το μαθητή το βιβλίο, ακριβώς για να τον βοηθήσει να σκεφτεί.
Ερευνήτρια	Τώρα το βιβλίο του καθηγητή νομίζεις ότι σε βοηθάει να δεις πως οι παρανοήσεις αυτές των μαθητών είναι ένα εργαλείο, να τις χρησιμοποιήσεις; Σε βοηθάει σ' αυτό το βιβλίο του καθηγητή;
Ερωτώμενη	Ναι, ναι!
Ερευνήτρια	Αλλά το ίδιο το βιβλίο δεν βοηθάει, πιστεύεις!
Ερωτώμενη	Όχι!
Ερευνήτρια	Δίνει τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης μεταξύ των μαθητών, με δραστηριότητες;
Ερωτώμενη	Ναι, εντάξει! Δεν θα έλεγα τώρα.... Είναι μια νύξη πάλι και αυτό που κάνει. Ναι, έχει θέματα, ιδέες για εργασίες, αλλά δεν παρεμβάλλονται μέσα στο κείμενο. Το λέω τώρα επηρεαζόμενη από το βιβλίο της Γεωγραφίας της Α', που κάνω για πρώτη χρονιά, που μέσα στο κείμενο έχει δραστηριότητες που θα μπορούσε ενώ γίνεται το μάθημα να τις εκμεταλλεύεσαι γιατί τις βλέπεις, πέφτεις επάνω τους.
Ερευνήτρια	Βλέπετε τα παιδιά να συνεργάζονται μ' αυτές τις ασκήσεις;
Ερωτώμενη	Εκεί, όχι! Αλλά με αφορμή αυτό λέω ότι θα μπορούσε να τους δίνει οδηγίες να συνεργάζονται μέσα στο μάθημα, να συζητήσουν για κάτι, να επιχειρηματολογήσουν, να ψάξουν για κάτι. Έτσι στο τέλος κάποιου κεφαλαίου, κάποιας ενότητας, είναι που πάλι κάτι εξαρτάται από τον καθηγητή, αν θα το χρησιμοποιήσει ή όχι. Όλα βέβαια από αυτόν εξαρτώνται (γέλιο).
Ερευνήτρια	Το βιβλίο από μόνο του;
Ερωτώμενη	Το βιβλίο από μόνο του κάνει βέβαια ένα βήμα προς αυτή την κατεύθυνση, όχι ότι βασίζεται ας πούμε σ' αυτή τη νοοτροπία και την παιδαγωγική.

Συνέντευξη 7

Ερευνήτρια	Τώρα, τις δραστηριότητες, τις ασκήσεις του βιβλίου πώς τις κρίνεις;
Ερωτώμενη	Σε γενικές γραμμές είναι χρήσιμες. Κάποιες, ειδικά επαναληπτικές, δεν μου πολυαρέσουν, δεν τις πολυχρησιμοποιώ. Μπορεί να είναι λίγο γενικές και αόριστες, η να μη βοηθούν στο να επιτευχθεί ένας στόχος συγκεκριμένος. Αλλά είναι καλό που υπάρχουν τα κενά, οι ακροστοιχίδες, τα σταυρόλεξα, το Σωστό – Λάθος. Έχει κάποιες βέβαια που δεν είναι πολύ σαφείς ειδικά στο Σωστό – Λάθος.
Ερευνήτρια	Αλλά σε γενικές γραμμές;
Ερωτώμενη	Εντάξει, ναι!
Ερευνήτρια	Υπάρχει συνάφεια μεταξύ δραστηριοτήτων και στόχων; Κάτι είπες πριν, όχι πάντα, αν κατάλαβα καλά.
Ερωτώμενη	Ναι ειδικά σε κάποιες επαναληπτικές ερωτήσεις.
Ερευνήτρια	Γενικά πώς θα το έλεγες σε όλα τα κεφάλαια, αν έκανες κάποια γενική τοποθέτηση εδώ;
Ερωτώμενη	Καλά!
Ερευνήτρια	Θυμάσαι κάποιο παράδειγμα που να υπάρχει καλή συνάφεια δραστηριοτήτων και στόχων;
Ερωτώμενη	Δυο λεπτά (μικρή παύση). Ναι, Ας πούμε στο πρώτο κεφάλαιο είναι πολύ καλές. Στο κύτταρο.... Να συμπληρώσουν τι υπάρχει στο ευκαρυωτικό και τι δεν υπάρχει, τι υπάρχει και τι δεν υπάρχει στο προκαρυωτικό, τα σταυρόλεξα, η 3 της επανάληψης, λίγο γενικό και αόριστο. Ναι, δυο λεπτά τώρα να δούμε και κάτι άλλο. Εδώ, στις «ασθένειες» δεν μπορώ να χρησιμοποιήσω πάρα πολλές ασκήσεις, ή επαναλαμβάνονται, δηλαδή ικανοποιούν τον ίδιο στόχο, έχουν κάποια πράγματα από την καθημερινή ζωή – αυτό είναι καλό – αλλά θα ήθελα να υπήρχε και κάτι παραπάνω.
Ερευνήτρια	Εδώ λες ότι δεν υπάρχει τόσο καλή συνάφεια μεταξύ στόχων και δραστηριοτήτων σ' αυτό το κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Ναι. Στο κεφάλαιο της ρύπανσης πάλι αυτή η 3 της επανάληψης είναι πάρα πολύ καλή. Οι μισές είναι καλές αλλά θα ήθελα περισσότερες.
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι είναι ιεραρχημένες έτσι όπως είναι, ώστε να ανταποκρίνονται σε διαφορετικά επίπεδα των μαθητών;
Ερωτώμενη	Ναι, δηλαδή υπάρχει και κάποια πιο τσιμπημένη ας πούμε, που θέλει ένα πιο καλό επίπεδο για να την κάνεις. Κυρίως όμως νομίζω όχι

Συνέντευξη 7

	μόνο αυτές της επανάληψης, και οι άλλες, ναι, σε γενικές γραμμές είναι εύκολες. Ανοίγεις το βιβλίο, βλέπεις την απάντηση.
Ερευνήτρια	Δεν θέλουν πολλή κριτική σκέψη λες;
Ερωτώμενη	Όχι πολύ!
Ερευνήτρια	Πιστεύεις ότι η προσέγγιση του βιβλίου αποθαρρύνει, περιορίζει την απομνημόνευση, (παύση) έτσι όπως είναι γραμμένο;
Ερωτώμενη	Δεν ξέρω αν στο σημερινό σχολείο είναι δυνατόν να αποφύγουμε την αποστήθιση, έτσι όπως έχουν μάθει τα παιδιά, έτσι όπως κάνουμε το μάθημα. Δεν..δε μπορώ να αποφασίσω.
Ερευνήτρια	Εντάξει! Τη δημιουργική μάθηση νομίζεις ότι την ενισχύει;
Ερωτώμενη	Τι βοηθάει λίγο. Ναι.
Ερευνήτρια	Ωραία! Έχεις εντοπίσει δυσκολίες κατανόησης από μέρους των μαθητών γενικά, ή πιο συγκεκριμένα κάποιο κεφάλαιο ή κάποια τμήματά του;
Ερωτώμενη	Ναι, στο πρώτο κεφάλαιο, στις αποικίες, στους ιστούς, είναι ένα κομμάτι που δυσκολεύει, και τα μέρη του κυττάρου φυσικά, γιατί έχει αρκετά οργανίδια και αρκετές – κάποιες πληροφορίες για όλα. Και νομίζω ότι αυτό τους πέφτει βαρύ λίγο, αλλά με το πέμπτο κεφάλαιο μετά, που ξανά αναφερόμαστε στα ριβοσώματα κλπ, κάπως τα ξανακοιτάνε, τα εμπεδώνουν λίγο καλύτερα, αλλά έχει κάποιες λεπτομέρειες που δεν τα τραβάει τα παιδιά αυτό. Και η αντιγραφή – μεταγραφή – μετάφραση είναι δύσκολα, η μίτωση – μείωση, που είναι έτσι και αλλιώς δύσκολο θέμα από μόνα τους. Δεν είναι κακογραμμένα, είναι καλά γραμμένα και με σαφήνεια, αλλά δυσκολεύει τα παιδιά..... και το ανοσοποιητικό.
Ερευνήτρια	Είναι δύσκολο λες σαν αντικείμενο;
Ερωτώμενη	Ναι!
Ερευνήτρια	Άρα νομίζεις ότι αυτή η δυσκολία οφείλεται στις ίδιες τις έννοιες, δηλαδή όχι στο πώς είναι γραμμένες.
Ερωτώμενη	Κυρίως στις ίδιες τις έννοιες.
Ερευνήτρια	Με ποιες διδακτικές ενέργειες αντιμετωπίζεις αυτές τις δυσκολίες;
Ερωτώμενη	Με το ή να τους δίνω σημειώσεις, ή να χρησιμοποιούμε το λογισμικό, ή να κάνουμε με εικόνες κάποια πράγματα, είτε με διαγράμματα, όχι εννοιολογικούς χάρτες ακριβώς, το να

Συνέντευξη 7

	Ξαναγράφουμε λίγο το κείμενο. Αυτό δηλαδή το κάνω σε μερικά σημεία.
Ερευνήτρια	Όλα τα κείμενα;
Ερωτώμενη	Όχι! Κάποια δύσκολα σημεία και με τις δραστηριότητες βέβαια από το τετράδιο εργασιών, και κυρίως το λογισμικό μ' έχει βοηθήσει σ' αυτό.
Ερευνήτρια	Ωραία! Ποιο κεφάλαιο θεωρείς ότι τα δυσκολεύει πιο πολύ;
Ερωτώμενη	Το πέμπτο. Και βέβαια εκεί βασίζομαι πιο πολύ στο λογισμικό και τώρα φέτος περισσότερο, πέρα από το λογισμικό συνόδευα τα μαθήματα με κάποιο power point ή με μία προσομοίωση από το internet και στη μίτωση, στη μείωση, και την αντιγραφή – μεταγραφή – μετάφραση. Εκείνη την ώρα νομίζω ότι αντιλαμβάνονται κάποια πράγματα, είναι πάρα πολύ δύσκολο όμως μετά, να πάρουν το βιβλίο, να διαβάσουν και να συνδέσουν όλα αυτά που είδαν με το κείμενο και να τους μείνει δηλαδή κάτι. Και νομίζω ότι κυρίως από τα φύλλα εργασίας Α! Ναι. Είναι και τα φύλλα εργασίας που συνοδεύουν κι έτσι κάνουμε μια περίληψη του μαθήματος και κρατάμε κάποια σημαντικά σημεία για να βοηθηθούν σε σχέση με το βιβλίο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Έχεις κάτι άλλο να προσθέσεις κάτι άλλο ίσως που δεν είπαμε;
Ερωτώμενη	Εμένα, αυτό που μου λείπει από το βιβλίο είναι οι εργαστηριακές ασκήσεις που κάνουμε... προσπαθώ να κάνω όσο γίνεται περισσότερες, δεν προλαβαίνω πάντα να τις κάνω όλες. Είναι κάποιες που θεωρώ ότι είναι πολύ δύσκολο να γίνουν με τα παιδιά που έχω, με τον αριθμό των μαθητών και το επίπεδο των μαθητών. Ας πούμε π.χ. η απομόνωση του DNA. Δεν έχω καταφέρει να την κάνω. Θα την κάνω αύριο, γιατί προετοιμάζονται τα παιδιά για ένα διαγωνισμό και θα πάω με 3 παιδιά να το κάνω. Δεν το έχω τολμήσει δηλαδή εγώ ποτέ να το κάνω με μαθητές, ενώ δεν είναι δύσκολο. Μια μαθήτριά μου το έκανε μόνη της εργασία στο σπίτι. Μπήκε στο you tube και το έκανε. Και υπάρχουν ασκήσεις που τις έχουν βγάλει από τις υποχρεωτικές όπως είναι οι αποικοδομητές, οι μικροοργανισμοί που εγώ πάντα την κάνω και νομίζω ότι τα παιδιά έρχονται πιο κοντά

Συνέντευξη 7

	<p>στη Βιολογία παρά με οποιαδήποτε άλλη άσκηση. Να δουν ένα ζωντανό οργανισμό να κινείται μπροστά τους, να τον ψάξουν, να τον βρουν, να δουλεύουν με το μικροσκόπιο και να ενθουσιάζονται μ' αυτόν. Το νερό που βλέπουμε εδώ θολό έχει όλα αυτά τα ζωντανά.... Αυτό νομίζω ότι λείπει για να καταλάβουν τα παιδιά τι είναι οι οργανισμοί και ως εργαστηριακή άσκηση και ως περιεχόμενο στο βιβλίο με κάποιο τρόπο. (παύση) Αυτό! Και θα προτιμούσα να συνδέει περισσότερο την καθημερινότητά τους, τις εμπειρίες τους με αυτό που λέει θεωρητικά.</p>
Ερευνήτρια	(παρεμβαίνει). Και που θα τα χρησιμοποιήσουν τα παιδιά και θα τους μείνει.
Ερωτώμενη	Ναι! Με τα αντιβιοτικά, δηλαδή ότι δεν πρέπει να παίρνουμε αντιβιοτικά όταν έχουν ίωση.
Ερευνήτρια	Το γράφει αυτό;
Ερωτώμενη	Όχι. Το γράφει το βιβλίο της Γ' Λυκείου της Γενικής Παιδείας, που δεν ξέρω αν θα υφίσταται πια το μάθημα. Υπάρχουν πράγματα. Τα εμβόλια που κάνουν.... Λίγο να μιλάνε πιο συγκεκριμένα, για όλα αυτά που συμβαίνουν, ή έχει ζήσει ένα παιδί σ' αυτή την ηλικία. Αυτά.
Ερευνήτρια	Σ' ευχαριστώ πολύ για το χρόνο που διέθεσες και για την πολύτιμη βοήθειά σου. Να είσαι καλά.

Συνέντευξη 8

Ερευνήτρια	Καλησπέρα. Θα ήθελα να σε ευχαριστήσω, που δέχτηκες να συμμετέχεις στην συνέντευξη αυτή. Και θα ήθελα να σε ενημερώσω ότι η συνέντευξη αυτή σχεδιάστηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας μου, για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος στο Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Σκοπός της έρευνας είναι να αξιολογηθεί το σχολικό εγχειρίδιο της βιολογίας της Γ' τάξης του γυμνασίου. Και πρέπει να τονίσω ότι γίνεται ανώνυμα. Θα ήθελα να ρωτήσω κάποια γενικά πράγματα για σένα. Πόσα χρόνια διδάσκεις στην εκπαίδευση;
Ερωτώμενη	Διδάσκω από το 1991.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Φτάνω την εικοσαετία.
Ερευνήτρια	Εικοσαετία. Το εγχειρίδιο της Βιολογίας της Γ' τάξης γυμνασίου, το συγκεκριμένο;
Ερωτώμενη	Το διδάσκω από την πρώτη χρονιά που κυκλοφόρησε.
Ερευνήτρια	Ωραία!
Ερωτώμενη	Δεν θυμάμαι ακριβώς πόσα χρόνια είναι.
Ερευνήτρια	Νομίζω είναι τρία – τέσσερα.
Ερωτώμενη	Τρία – τέσσερα κάπου εκεί, εν πάσει περιπτώσει όλα τα χρόνια το διδάσκω.
Ερευνήτρια	Όλα τα χρόνια. Είχες διδάξει και το προηγούμενο;
Ερωτώμενη	Είχα διδάξει και το προηγούμενο.
Ερευνήτρια	Για πολλά χρόνια;
Ερωτώμενη	Το προηγούμενο το είχα διδάξει... ναι... ήταν έξι χρόνια επτά;
Ερευνήτρια	Θα ήθελα τώρα να μου κάνεις μια...
Ερωτώμενη	Είχα διδάξει και το πιο προηγούμενο.
Ερευνήτρια	Α!
Ερωτώμενη	Οπότε να μην ****
Ερευνήτρια	Να το συγκρίνουμε μόνο με το προηγούμενο.
Ερωτώμενη	Με το προηγούμενο...
Ερευνήτρια	Μια γενική τοποθέτηση για το βιβλίο. Πώς το βρίσκεις;
Ερωτώμενη	Πώς το βρίσκω το βιβλίο. Θα μπορούσα να πω δυο χαρακτηρισμούς. Είναι για τα δεδομένα, που έχουμε να αντιμετωπίσουμε μέτριο ή θα το έλεγα αλλιώς καλό με προβλήματα, όμως. Αν βέβαια συνεχίσω με βάση....
Ερευνήτρια	Όχι, μια γενική τοποθέτηση σε σχέση με το προηγούμενο;
Ερωτώμενη	Προτιμώ το προηγούμενο.

Συνέντευξη 8

Ερευνήτρια	Προτιμούσες το προηγούμενο, ωραία.
Ερωτώμενη	Το προτιμούσα και το λέω και τώρα. Μερικές φορές το καινούργιο μας ξενίζει ή μας δυσκολεύει.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Όμως τα χρόνια που έχουν περάσει με κάνουν να τεκμηριώνω, ότι έτσι είναι, δεν είναι θέμα του άλλου, το άλλο είναι *** δεν είναι όμως αυτό που με κάνει να θεωρώ καλύτερο το προηγούμενο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Χρησιμοποιείς το τετράδιο εργασιών;
Ερωτώμενη	Ναι, το χρησιμοποιώ όχι κάνοντας όλες τις δραστηριότητες, επιλέγοντας, το χρησιμοποιώ και το θεωρώ αρκετά αξιόλογο. Μακάρι να υπήρχε περισσότερος χρόνος.
Ερευνήτρια	Ωραία! Το βρίσκεις χρήσιμο δηλαδή έτσι;
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Αναρωτιέμαι, αν και τώρα εδώ είναι και θέμα επιλογής. Τετράδιο εργασιών εργαστηριακός οδηγός διάφορα πράγματα που παίρνουν τα παιδιά. Γιατί δεν επιλέγουμε κάποια από αυτά να μην έχουν οχτακόσια πράγματα ; ***
Ερευνήτρια	****
Ερωτώμενη	Να είναι ενιαία είτε στο ίδιο είτε... δηλαδή να μην υπάρχουν πολλά, στον εργαστηριακό οδηγό είναι πολύ πιο έντονο, ότι κάνουμε 4-5 ασκήσεις και το παίρνουν όλο, και κάποιο χρόνο δεν μας δίνουν καθόλου είναι πολύ άσχημο όμως.
Ερευνήτρια	Ναι. Οπότε...θα σε ρωτήσω και για τον εργαστηριακό οδηγό, τον χρησιμοποιείς δηλαδή; Κάνετε κάποιες ασκήσεις από εκεί;
Ερωτώμενη	Τον χρησιμοποιώ, ναι στα εργαστήρια.
Ερευνήτρια	Μμμχ! Πώς το... ποια είναι η γνώμη σου;
Ερωτώμενη	Λίγο βοηθάει. Στην ουσία τα παιδιά ασχολούνται στο εργαστήριο την ώρα που είναι εκεί. Δηλαδή όταν λέω προετοιμάστε το, δεν... ούτε το μετά. Δεν ασχολούνται.... Άρα τον εργαστηριακό οδηγό εγώ και να μην τον είχα ασχολούμαστε λίγο θα... μπορούσα πολύ πιο εύκολα να το αντιμετωπίσω, στις εργασίες που κάνουμε, στις εργαστηριακές ασκήσεις που κάνουμε.
Ερευνήτριαπου κάνεις. Το cd; το χρησιμοποιείς;
Ερωτώμενη	Ένα cd που έχω με Βιολογία Γ' Γυμνασίου το έχω χρησιμοποιήσει ελάχιστα γιατί δεν υπάρχει πρακτικά η δυνατότητα. Για να το χρησιμοποιήσω πρέπει

Συνέντευξη 8

	να πάμε στην βιβλιοθήκη που υπάρχει υπολογιστής ας πούμε και...
Ερευνήτρια	Με τον προβολέα.
Ερωτώμενη	με τον προβολέα εεε.... Με τις δυσκολίες που έχει αυτό το πράγμα και κυρίως με το πρόβλημα του χρόνου, το βασικό είναι το πρόβλημα του χρόνου δηλαδή.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Όταν τρέχεις να βγάλεις κάποια πράγματα της ύλης που θεωρείς απαραίτητα να τα έχουν ακούσει....
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Επιλέγεις. Δεν μου αρέσει που επιλέγω αλλά μοιραία συμβαίνει.
Ερευνήτρια	Αναγκάζεσαι. Το βιβλίο του καθηγητή το χρησιμοποιείς;
Ερωτώμενη	Το βιβλίο του καθηγητή θεωρώ ότι είναι πολύ καλό, δηλαδή το βιβλίο του καθηγητή το κρίνω πιο καλό από το βιβλίο του μαθητή ας πούμε. Αλλά δυστυχώς για να το αξιοποιήσεις εδώ και αν θέλεις χρόνο, όσο λιγότερο χρόνο έχεις τι αναγκάζεσαι να κάνεις στο μάθημα; Να πεις τα πέντε βασικά πράγματα, αυτά που θα διαβάσουν, μοιραία όλο το υλικό τον πλούτο που έχει το βιβλίο του καθηγητή τον αφήνεις από έξω. Δηλαδή αυτό το πολύ καλό που δεν το έχει το βιβλίο και το έχει το βιβλίο του καθηγητή.... Οι παραπονήσεις που υπάρχουν, οι εναλλακτικές...
Ερευνήτρια	Οι παρανοήσεις, ναι.
Ερωτώμενη	Λοιπόν είναι ένας πάρα πολύ καλός τρόπος να ξεκινήσεις το μάθημα και το πώς και το τι νομίζουμε και το τι έχουμε στο μυαλό μας πως είναι και γιατί, αλλά αυτό θέλει το χρόνο του.
Ερευνήτρια	Άρα σε βοηθάει στην κατανόηση της μεθοδολογίας, έτσι και στις...
Ερωτώμενη	Ναι, στην εφαρμογή του βιβλίου.
Ερευνήτρια	Στην εφαρμογή.... Μάλιστα! Ας προχωρήσουμε σε λίγο πιο συγκεκριμένες ερωτήσεις. Όσον αφορά τώρα τη δομή και οργάνωση αρχικά, πώς θα χαρακτήριζες το βιβλίο της Βιολογίας - της Γ' τάξης Γυμνασίου εννοώ - ως προς τη δομή και οργάνωση του; Και πιο συγκεκριμένα θα ήθελα να σχολιάσουμε την διάταξη περιεχομένου και τον χωρισμό σε κεφάλαια και ενότητες.
Ερωτώμενη	Σε γενικές γραμμές νομίζω ότι είναι ικανοποιητικό ή δεν θα ήταν πολλά τα πράγματα που θα μπορούσε κάποιος να βάλει σαν πρόβλημα. Αυτό που θα ήθελα να σχολιάσω όμως είναι ότι ένα εκπαιδευτικό βιβλίο, έχει κάποιες

Συνέντευξη 8

	<p>ιδιαιτερότητες σε σχέση με ένα βιβλίο επιστημονικό. Εγώ νομίζω ότι χαρακτηριστικό του εκπαιδευτικού βιβλίου πρέπει να είναι ότι έχει τέτοια δομή και οργάνωση που χτίζει σιγά-σιγά την πληροφορία και συγχρόνως στο τέλος αφήνει μια σαφή εικόνα του τι πρέπει να σου μείνει από αυτό. Αυτό δεν υπάρχει παντού και δυσκολεύει τα παιδιά. Εμένα μπορεί να μην μου δημιουργεί πρόβλημα κάπου υπάρχει λιγότερο κάπου περισσότερο, υπάρχει διακύμανση. Αλλά σε γενικές γραμμές δεν μπορώ να πω ότι αυτό το πράγμα το ξεχωριστό που και η εμπειρία μου, μου έχει δείξει και σαν μαθήτρια αλλά και σαν καθηγήτρια -ότι θέλουν τα παιδιά -τους το δίνει ώστε να τα βοηθήσει χωρίς να ασχοληθούν πάρα πολύ, να τους μείνουν πέντε βασικά πράγματα.</p>
Ερευνήτρια	<p>Τώρα η σειρά των κεφαλαίων που ακολουθείται φέτος νομίζω είναι λίγο διαφορετική από τις προηγούμενες χρονιές;</p>
Ερωτώμενη	<p>Ναι. Τώρα, αυτό είναι νομίζω χαρακτηριστικό του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος και όχι μόνο του εκπαιδευτικού. Δηλαδή όταν γράφεται ένα βιβλίο θεωρώ εγώ -που δεν έχω γράψει βιβλίο- ότι υπάρχει μια γενική λογική, σωστή- λάθος, περισσότερο ή λιγότερο. Το πάνω τα κεφάλαια και τα βάζω σε άλλη σειρά είναι τόσο μπακάλικό που είναι ντροπή επιστήμονες άνθρωποι ας πούμε να το κάνουν αυτό. Και για να πω το πολύ απλό ότι σε αυτό το κεφάλαιο θεωρούνται γνώσεις που έχουν αποκτηθεί κάποιες άλλες που στην πραγματικότητα, όταν αλλάξεις τη σειρά δεν τα έχεις κάνει και γυρνάς πίσω και τους λες στη σελίδα τάδε αυτό εδώ. Αυτά είναι αστεία πράγματα δεν είναι σοβαρά.</p>
Ερευνήτρια	<p>Οπότε δεν το βρήκες χρήσιμο;</p>
Ερωτώμενη	<p>Δεν το βρήκα, όχι! Θεωρώ ότι ακόμα και αν η διαφορετική σειρά ήταν καλύτερη το να την κάνεις από ένα βιβλίο που το έχει σε άλλη σειρά, προεξοφλείται η αποτυχία του βιβλίου, ας πούμε, του εγχειρήματος.</p>
Ερευνήτρια	<p>Μάλιστα! Υπάρχει λες αλληλουχία τώρα μεταξύ των συνθετικών μερών του βιβλίου – έτσι όπως είναι βέβαια στο βιβλίο τώρα εννοώ -</p>
Ερωτώμενη	<p>Έτσι όπως είναι γραμμένο.... Υπάρχει μια μπορεί να μην είναι η καλύτερη δυνατή αλλά έχει μια λογική. Ναι.</p>
Ερευνήτρια	<p>Όσον αφορά τις εισαγωγικές παρατηρήσεις, περιλήψεις, ευρετήρια ;</p>
Ερωτώμενη	<p>Αυτό είναι ένα καλό σημείο το οποίο θα... καθώς και την σύνδεση της νέας γνώσης με την παλιά που είναι και αλληλένδετα, γι αυτό τα λέω μαζί, έχει να</p>

Συνέντευξη 8

	<p>κάνει κυρίαρχα με τον παράγοντα, που θεωρώ ότι είναι καθοριστικός και που αποδυναμώνει πάρα πολύ το βιβλίο και εννοώ τον παράγοντα του χρόνου. Δηλαδή το τι έχουμε μάθει μέχρι τώρα, τι ξέρουμε, για να δούμε αυτό πώς μας πάει και εκείνο, ή τελειώσαμε για να δούμε τι μας έχει μείνει, ποιες είναι οι λέξεις, ποιοι είναι οι όροι. Αυτό το κάνεις όταν έχεις κάποιο χρόνο. Όταν τρέχεις να προλάβεις, δεν μπορείς να το κάνεις και μπαίνεις στο δίλημμα: «θα κάνω το μισό βιβλίο πιο σωστά και το άλλο δεν θα το κάνω;». Δεν ξέρω αν είναι μια απάντηση αυτή καλύτερη και μετά βέβαια έχεις να ακούσεις</p>
Ερευνήτρια	Για κάποια κεφάλαια...
Ερωτώμενη	κάποια πράγματα... ακούν ειδήσεις και δεν καταλαβαίνουν.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Γιατί να λάβουμε υπόψη – εμένα αυτό είναι το άγχος μου – ότι ένας μαθητής της Τρίτης Γυμνασίου ιδιαίτερα χαμηλού επιπέδου που μπορεί να μην πάει στο Λύκειο ντε και καλά και το πιο πιθανό είναι ότι δεν θα ακολουθήσει θετική κατεύθυνση μπορεί και να μην κάνει καθόλου Βιολογία ή να κάνει πολύ ελάχιστα πράγματα.
Ερευνήτρια	Με το καινούργιο Λύκειο, ε;
Ερωτώμενη	Θα ήθελα να μην βγαίνουν.... Να μην παίρνουν απολυτήριο Γυμνασίου έτσι λειτουργικά αναλφάβητοι και όσον αφορά το αντικείμενό μου.
Ερευνήτρια	Σίγουρα.
Ερωτώμενη	Και παλεύω ανάμεσα σε αυτό.
Ερευνήτρια	Ωραία! Πώς βλέπεις τη σχέση του κεφαλαίου της εξέλιξης, είναι έβδομο και με την παλιά σειρά και με την.... Όπως διδάσκεται φέτος;
Ερωτώμενη	Λοιπόν, φυσιολογικά δεν προλαβαίνεις με τίποτα.
Ερευνήτρια	Ναι, αυτό.
Ερωτώμενη	Έτσι; Εγώ το κάνω γιατί είμαι αποφασισμένη να το κάνω. Είναι προφανές λοιπόν σε αυτό το βιβλίο με αυτή τη σειρά της ύλης ότι ξέρεις ότι φυσιολογικά η εξέλιξη δεν θα διδαχθεί ποτέ, αυτό γίνεται στους συναδέλφους που εγώ έχω επαφές, συνήθως αυτό γίνεται. Δεν θεωρώ ότι η εξέλιξη θα έπρεπε να μπει στην αρχή. Για να κάνεις εξέλιξη, σαν ένα χωριστό κεφάλαιο θα πρέπει κάποια πράγματα να έχουν γίνει. Άρα δεν είναι η αρχή, είναι το ένα ενδιάμεσο, η ουσιαστική λύση που δεν ξέρω αν είναι το αντικείμενο το δικό σου....
Ερευνήτρια	Ναι, ναι...

Συνέντευξη 8

Ερωτώμενη	Είναι ένα άλλο ωρολόγιο πρόγραμμα στην ουσία...
Ερευνήτρια	Ναι, ναι...
Ερωτώμενη	Δηλαδή ας αντιληφθούμε, με το νέο Λύκειο αυτό έρχεται πολύ πιο επίκαιρο, ότι ο αυριανός πολίτης πρέπει να ξέρει κάποια στοιχειώδη στη Βιολογία και αυτά θέλουν κάποιο χρόνο.
Ερευνήτρια	Το δίωρο δεν φτάνει;
Ερωτώμενη	Ή θα πρέπει να κάνει περισσότερα χρόνια Βιολογία, ας πούμε, δεν ξέρω. Λοιπόν το ένα θέμα είναι αυτό το άλλο είναι ότι... νομίζω ότι η εξέλιξη είναι πιο ουσιαστικό να διδαχθεί όχι μόνο του τουλάχιστον σαν ένα ξεχωριστό κεφάλαιο αλλά στην πορεία.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Αλλά με έναν ξεκάθαρο και ευδιάκριτο τρόπο, που λίγο δυσκολεύει κάποιον, που δεν είναι βιολόγος, νομίζω. Και μια τέτοια εικόνα υπάρχει λίγο στο βιβλίο της Α' Γυμνασίου.
Ερευνήτρια	Μμμμ..
Ερωτώμενη	Όμως προσέξτε, δηλαδή μιλάω μονοκύτταροι, ασπόνδυλα, σπονδυλωτά διάφορα όργανα συστήματα είναι αυτά που αφαιρέσανε φέτος.
Ερευνήτρια	Α! Τα αφαιρέσανε για την Α' ε;
Ερωτώμενη	Λοιπόν. Άρα στην ουσία θεωρώ ότι δεν θέλουν.
Ερευνήτρια	Δεν θέλουν να διδαχθεί.
Ερωτώμενη	Δεν θέλουν να διδαχθεί, δεν τους ενδιαφέρει. Δεν ξέρω αν είναι δεν θέλω, ή δεν θεωρώ ότι υπάρχει μια τέτοια αναγκαιότητα για έναν αυριανό πολίτη ας πούμε. Άρα το τελευταίο το έχεις χάσει. Να είναι τελευταίο κεφάλαιο, το πρώτο δεν μπορεί να λειτουργήσει αρχικά και κάπου ενδιάμεσα και με έναν άλλον τρόπο, αλλά με την ίδια έννοια που λέω ότι οι μαθητές μου θέλω να έχουν ακούσει την εξέλιξη πέντε βασικά πράγματα και θα ήθελα να έχουν ακούσει και τους γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς..
Ερευνήτρια	Όλα τα κεφάλαια.
Ερωτώμενη	***
Ερευνήτρια	Ναι. Τώρα έτσι όπως είναι η δομή της ύλης μπορεί να φέρει κάποιος την επιφάνεια στοιχεία της εξέλιξης ακόμα και όταν δεν φτάνει κάποιος σε αυτό το κεφάλαιο της εξέλιξης, Θα μπορούσε ;
Ερωτώμενη	Θεωρώ ότι θα ήταν πολύ αποσπασματικό.
Ερευνήτρια	Ναι.

Συνέντευξη 8

Ερωτώμενη	Με μεγάλη προσπάθεια που στην πράξη δεν νομίζω ότι παίζει κάτι τέτοιο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα!
Ερωτώμενη	Και πάντα μιλάμε για έναν βιολόγο, για έναν βιολόγο που στο Γυμνάσιο είναι πολύ πιθανό να μην την κάνει βιολόγος,
Ερευνήτρια	Δύσκολο. Πιστεύεις ότι το βιβλίο βοηθάει τους μαθητές στην αναζήτηση συμπληρωματικών πηγών πληροφόρησης;
Ερωτώμενη	Πιστεύω ότι οι μαθητές... δεν βοηθούν το βιβλίο στην συγκεκριμένη περίπτωση. Δυστυχώς οι μαθητές μου δεν αναζητούν, δηλαδή αυτό που εγώ έχω σαν εικόνα και από τους δικούς μου και από άλλους συναδέλφους που κουβεντιάζω δεν... υπάρχουν ελάχιστοι.
Ερευνήτρια	Δεν υπάρχει ενδιαφέρον.
Ερωτώμενη	...δεν υπάρχει ενδιαφέρον. Ελάχιστοι. Υπάρχουν διάφορες ηλεκτρονικές διευθύνσεις και τα λοιπά και είναι στο βιβλίο του καθηγητή.
Ερευνήτρια	Εδώ στου μαθητή;
Ερωτώμενη	Στο βιβλίο του μαθητή δεν υπάρχει κάτι, δίνει μόνο έτσι κάποια.... Κάντε μια έρευνα.... Πάρτε στοιχεία από εδώ....
Ερευνήτρια	Όχι κάτι συγκεκριμένο;
Ερωτώμενη	Όχι κάτι συγκεκριμένο.
Ερευνήτρια	Πιστεύεις ...
Ερωτώμενη	Θα ήταν καλύτερο να υπήρχε αυτό εκεί... Μήπως και κάποιος...
Ερευνήτρια	Μπορεί κάποιο παιδάκι να...
Ερωτώμενη	Ναι, σε επίπεδο ενδιαφέροντος ιδιαίτερου, ούτως ή άλλως δεν είναι κάτι που θα μπορούσα να τους πω κάντε το, δεν έχουν όλα τα παιδιά πρόσβαση. Σε μας δεν έχουν όλα τα παιδιά πρόσβαση στο internet.
Ερευνήτρια	Ναι αλλά αν υπήρχαν θα μπορούσε να βοηθήσει κάποια.
Ερωτώμενη	Θα ήταν καλύτερα αν υπήρχε μια σελίδα μόνο και σαν παράρτημα στο τέλος, να υπάρχει μια σελίδα.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Ή σε κάθε κεφάλαιο ακόμα καλύτερο, δηλαδή αυτοί οι ιστότοποι που υπάρχουν στο βιβλίο του καθηγητή να υπάρχουν και εδώ.
Ερευνήτρια	Ναι ! Τι γνώμη έχεις για την εικονογράφηση του βιβλίου, τη θεωρείς επαρκή ως προς την καταλληλότητα των φωτογραφιών ως προς την.... ας πούμε αυτό πρώτα.
Ερωτώμενη	Οι περισσότερες νομίζω ότι είναι καλές, οι φωτογραφίες να μην πω τώρα...

Συνέντευξη 8

	νομίζω ότι έχει κουβεντιαστεί πολύ ας πούμε, η περίφημη ιστορία με τις ντομάτες την οποία την θεωρώ βέβαια εντελώς ατυχή, έτσι;
Ερευνήτρια	Σωστά, σωστά.
Ερωτώμενη	Ναι.
Ερευνήτρια	Υπάρχει λες ισόρροπη κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων και αρμονική σύνδεση και ενσωμάτωση των εικόνων στο κείμενο;
Ερωτώμενη	Να συμπληρώσω λίγο στο προηγούμενο.
Ερευνήτρια	Ναι, βεβαίως.
Ερωτώμενη	Έχω εδώ, βλέπω στην σελίδα 22.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Που έχει τις κλασικές ορισμένες φωτογραφίες στο ευκαρυωτικό κύτταρο, φυτικό και ζωικό, και δεν φαίνεται η σύνδεση ενδοπλασματικού δικτύου με πλασματική μεμβράνη. Τα παιδιά μερικές φορές κολλάνε σε μια λεπτομέρεια που για μας... δεν φαίνεται ας πούμε.
Ερευνήτρια	Ναι. Χμμ.
Ερωτώμενη	Που είναι χύμα περισσότερο στο μάτι. Όσον αφορά τώρα την κατανομή μεταξύ κειμένων και εικόνων, ναι, δεν θα έλεγα ότι.... Σε γενικές γραμμές υπάρχει μια ισορροπία.
Ερευνήτρια	Χμμμ.
Ερωτώμενη	Πρόβλημα νομίζω υπάρχει όσον αφορά το εξής: στις εικόνες στις φωτογραφίες και στις λεζάντες, που υπάρχουν κάτω από αυτές, μερικές φορές λέγονται πολύ σημαντικά πράγματα, τα οποία δεν υπάρχουν και στο κείμενο, αλλά οι εικόνες, οι φωτογραφίες ή οτιδήποτε άλλο δεν ενσωματώνονται, δεν εντάσσονται με τέτοιο τρόπο, που να σε κάνουν να τις διαβάσεις, να σε κάνουν να τις θεωρήσεις κομμάτι της ύλης. Τα παιδιά έχουν συνηθίσει δυστυχώς, και η φωτογραφία, το σχήμα και τα λοιπά μένουν στην άκρη. Πολύ εύκολα προχωράνε δηλαδή, και παρότι τους τονίζω τα ψηλά γράμματα τα γραμματάκια κάτω από την φωτογραφία, την εικόνα αυτήν καθαυτή είναι μάθημα, δεν την έχουν ενσωματωμένη έτσι αυτή τη λογική. Και έτσι χάνουμε σημαντικά πράγματα ίσως και με καλό τρόπο. Ένα παράδειγμα δεν ξέρω αν.... ας πούμε....
Ερευνήτρια	Βεβαίως.
Ερωτώμενη	Είναι στην σελίδα.... για να δω τώρα (ξεφυλλίζει το βιβλίο) που έχω σημειώσει στην σελίδα 43, όπου έχουμε τροφικές σχέσεις, φωτοσύνθεση,

Συνέντευξη 8

	κυτταρική αναπνοή αντιστοιχία αυτών των δυο, είναι όλο αυτό το πράγμα εδώ, τα παιδιά δεν είναι πάρα πολύ εύκολο να το διαβάσουν αυτό, έτσι; Και στην σελίδα 99 άλλο αντίστοιχα, δηλαδή αυτό εδώ θα σε βοηθήσει να καταλάβεις τη δομή.
Ερευνήτρια	Ναι, την δομή του DNA αναφέρεσαι;
Ερωτώμενη	Ναι! Και των νουκλεϊκών οξέων...
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Λοιπόν.
Ερευνήτρια	Και λες ότι στις λεζάντες προσθέτει ύλη ουσιαστικά.
Ερωτώμενη	Είναι σημαντικά πράγματα δεν είναι ας πούμε το δευτερεύον, που και να μην το....
Ερευνήτρια	Θα προτιμούσες δηλαδή να ήταν καλύτερα μέσα στο κείμενο;
Ερωτώμενη	Ναι, να είναι ενσωματωμένο, να είναι ενταγμένο ας πούμε.
Ερευνήτρια	Και μικρότερες, έτσι λεζάντες ίσως πιο σύντομες;
Ερωτώμενη	Όχι, τα ψηλά γραμματάκια λίγο με ενοχλούν.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Να είναι πιο ενσωματωμένο ίσως να μην ισχύει αυτό για όλα, κάποια όντως μπορεί να είναι λίγο πιο δευτερεύοντα αλλά κάποια, θα έπρεπε να είναι πολύ πιο ενσωματωμένα ας πούμε.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Τώρα όσον αφορά τη μορφή και τη φόρμα του βιβλίου, την εξωτερική του εμφάνιση, πώς το σχολιάζεις, πώς σχολιάζεις την εμφάνιση και την αισθητική του βιβλίου; Όσον αφορά το εξώφυλλο, εκτύπωση, ποιότητα χαρτιού;
Ερωτώμενη	Λοιπόν, όσον αφορά αυτό ρώτησα και τους μαθητές να μου πουν την άποψή τους.
Ερευνήτρια	Μμμ.
Ερωτώμενη	Για το εξώφυλλο ήταν παντελώς αδιάφοροι δεν μου είπαν τίποτα. Κατά τ' άλλα δεν είχαν πρόβλημα, ούτε για το μέγεθος, κάπου **** και αυτό..
Ερευνήτρια	Μμχ!
Ερωτώμενη	Ήταν ένα βιβλίου που τους άρεσε χρηστικό ξέρω εγώ.
Ερευνήτρια	Ναι, ναι.
Ερωτώμενη	Τα προηγούμενα χρόνια είχαμε λίγα πρόβλημα στη βιβλιοδεσία νομίζω ότι αυτό πάει, είναι από τα ελάχιστα από τα οποία βελτιώθηκαν. Εγώ νιώθω ότι όσον αφορά το εξώφυλλο λίγο το αδικεί. Δεν αντιλέγω στο εικαστικό, αλλά

Συνέντευξη 8

	νιώθω ότι δεν δίνει ένα σήμα.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Προσωπική άποψη μπορεί και να μην... Δηλαδή αν ρωτήσεις «εδώ τι» στην αρχή , που δεν ξέρει και το DNA ...
Ερευνήτρια	Δεν καταλαβαίνει.
Ερωτώμενητίποτα, ας πούμε.
Ερευνήτρια	Κάτι πιο ελκυστικό θα προτιμούσες για εξώφυλλο.
Ερωτώμενη	Ναι, κάτι πιο ελκυστικό και κάτι πιο ιδιαίτερο, κάτι που να δίνει ένα μήνυμα που να έχει να κάνει με την Βιολογία όποιο και να ήταν αυτό. Δηλαδή, εχθές έβλεπα το προηγούμενο βιβλίο που είχε την αρκούδα, σκέφτηκα «αυτό τι μήνυμα μου δίνει» ας πούμε που δεν ήταν κάτι συγκεκριμένο, της έννοιας της ζωής, που δεν αφορά και τον άνθρωπο που είναι και αυτό σημαντικό γιατί έχουμε και μια ανθρωποκεντρική λογική ίσως λίγο, σε άλλα το DNA πιο... αυτό νομίζω ότι λίγο χάνεται.
Ερευνήτρια	Ναι, μάλιστα! Και βρίσκεις ότι είναι ένα βιβλίο χρηστικό και ως προς το μέγεθος ας πούμε;
Ερωτώμενη	Ναι, αφού το λένε και τα ίδια τα παιδιά.
Ερευνήτρια	Ναι, ναι. Θεωρείς ότι το βιβλίο διαβάζεται ευχάριστα ως προς την πυκνότητα του κειμένου ανά σελίδα;
Ερωτώμενη	(παύση) Εδώ έχουμε, υπάρχει μια διακύμανση. Δηλαδή σε γενικές γραμμές θα έλεγα ναι, αλλά υπάρχουν σελίδες... αυτό τώρα ίσως πιο ουσιαστικό...
Ερευνήτρια	Τα ψηλά γραμματάκια που έλεγες;
Ερωτώμενη	...για το περιεχόμενο.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Υπάρχουν σελίδες ..Μια τέτοια σελίδα ας πούμε είναι η σελίδα 96 που κάθε δυο σειρές έχει έναν καινούργιο όρο,
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	έναν ορισμό, όσο καλογραμμένο και να είναι και τα μαύρα γράμματα και τα λοιπά, αυτό γίνεται κουραστικό, ακόμα και αν δεν το συνειδητοποιούν τα παιδιά. Σε κάποια σημεία λοιπόν το εντοπίζω αυτό, κατά τα άλλα νομίζω ότι η πυκνότητα του κειμένου είναι εντάξει.
Ερευνήτρια	Το είδος γραμματοσειράς και το μέγεθος γραμμάτων;
Ερωτώμενη	Όχι δεν νομίζω ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα σε αυτό, όσον αφορά το μέγεθος της γραμμάτων το μόνο που θα μπορούσα να πω είναι αυτό, που το

Συνέντευξη 8

	έχω αναφέρει πριν, ότι σε λεζάντες είναι ψηλά γραμματάκια, που είναι όντως κουραστικά, ενώ κάποια από αυτά είναι πολύ σημαντικά.
Ερευνήτρια	Είναι και σημαντικά. Όσον αφορά τον τονισμό των κύριων σημείων και τον διαχωρισμό παραγράφων; Τον τονισμό γραφής, υπογραμμίσεις, πλαίσια;
Ερωτώμενη	Νομίζω ότι είναι αρκετά καλό.
Ερευνήτρια	Ωραία! Πώς χαρακτηρίζεις τη γλώσσα του βιβλίου ως προς το ύφος, τη σαφήνεια, κατανόηση;
Ερωτώμενη	Νομίζω ότι δεν είναι κατάλληλη, άσχετα με το αν μας αρέσει ή δεν μας αρέσει για το μέσο επίπεδο του μαθητή. Θα ήθελα να είναι.... εγώ δεν το βρίσκω.... να πω το παράδειγμα που μου ανέφεραν τα παιδιά της λέξης «εξατομικεύει» ας πούμε. Θεωρώ ότι ένας μαθητής της Τρίτης Γυμνασίου θα έπρεπε να την κατείχε τη λέξη, αλλά όμως η πραγματικότητα είναι αυτή...
Ερευνήτρια	Μμμχ! Είναι δύσκολο λέτε...
Ερωτώμενη	Τα δυσκολεύει.... Τα δυσκολεύει τα παιδιά, δεν έχει δηλαδή με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών αντιστοιχία...
Ερευνήτρια	Δεν συνάδει λες με το γλωσσικό επίπεδο των μαθητών.
Ερωτώμενη	Ναι!
Ερευνήτρια	Μμμχ! Είναι γιατί συγκεκριμένα στο σχολείο σας εδώ είναι χαμηλό θεωρείς;
Ερωτώμενη	Θεωρώ ότι το σχολείο το συγκεκριμένο μπορεί να γίνεται πιο έντονα από κάποιες άλλες περιοχές, αλλά δεν θεωρώ ότι είναι η εξαίρεση. Θεωρώ ότι για το μεγαλύτερο ποσοστό, κρίνω και από παιδιά από φιλικές, συγγενικές ότι υπάρχει πρόβλημα, με αυτό που είναι ο μέσος μαθητής σήμερα.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Όχι με αυτό που θα ήθελα να είναι.
Ερευνήτρια	Σωστά! Μάλιστα, όσον αφορά τη χρήση δόκιμων όρων στο κείμενο; Τι θα σχολίαζες;
Ερωτώμενη	Νομίζω ότι σε γενικές γραμμές δεν υπάρχει πρόβλημα, στον βαθμό που δεν ξαναγυρνάμε στο προηγούμενο.
Ερευνήτρια	Ναι, ναι είναι σαφές. Γίνεται λες αναλυτική ερμηνεία των νέων εννοιών;
Ερωτώμενη	Κάποιες φορές ναι, κάποιες άλλες όχι.
Ερευνήτρια	Μμμχ! Έχεις κάποιο παράδειγμα;
Ερωτώμενη	Δηλαδή, λέει εδώ ας πούμε «στα ευκαρυσωτικά κύτταρα το γενετικό υλικό εντοπίζεται κυρίως στον πυρήνα και σχηματίζει δομές οι οποίες ονομάζονται χρωμοσώματα», αυτό δεν είναι αρκετό για τα παιδιά για να καταλάβουν τα

Συνέντευξη 8

	χρωμοσώματα.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Ποτέ δεν μένω σε αυτό, εντάξει σαφέστατα τα λέει μέσα το κείμενο του βιβλίου αλλά θέλω να πω ότι επειδή αυτό έχει ο μαθητής...
Ερευνήτρια	Όταν θα το διαβάσει ο μαθητής, δεν θα μπορέσει...
Ερωτώμενη	...σε αυτό αναγκάζομαι να προσθέσω κάτι, ας πούμε. Όχι μόνο στο επίπεδο... στη διαδικασία της παράδοσης, αλλά...
Ερευνήτρια	Να γράψουν.
Ερωτώμενη	...να γράψουν κάτι ένα παράδειγμα ας πούμε.
Ερευνήτρια	Άρα δεν ερμηνεύονται παντού.
Ερωτώμενη	Ναι είναι ελλειπείς. Υπάρχουν περιπτώσεις που είναι μια χαρά υπάρχουν άλλες που
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	...υπάρχει πρόβλημα.
Ερευνήτρια	Μάλιστα!
Ερωτώμενη	Εδώ νομίζω.... Δεν ξέρω κάποια παραδείγματα, έχει σημασία.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Να τα βρω! Γιατί δεν τα θυμάμαι και απ έξω να βρω τις σελίδες μόνο. Λοιπόν σελίδα 88 ας πούμε «εξαρτησιογόνες ουσίες» αναφέρει την ανοχή χωρίς να την ονομάζει. Έχουμε εθισμό, έχουμε ψυχική εξάρτηση, σύνδρομο στέρησης.
Ερευνήτρια	Όλες τις έννοιες.
Ερωτώμενη	Που μοιάζουν λίγο... που υπάρχει η κακή γνώση τους, ας πούμε οι παρανοήσεις από πριν ε! δεν θεωρώ ότι τα διευκολύνει.
Ερευνήτρια	Τα μπερδεύει;
Ερωτώμενη	Ναι, γίνεται ένα μπάχαλο. Σελίδα 52 έχω επίσης, «οι διάφοροι ρύποι προκαλούν ρύπανση μεταβάλλουν δηλαδή τη φυσική χημική ποιοτική ποσοτική σύσταση του αέρα ή του εδάφους», το έχουμε χάσει. Μακάρι αλλά δεν νομίζω... νομίζω ότι και ένα καλό επίπεδο Τρίτης Γυμνασίου δεν θα μπορούσε αυτό το πράγμα να το χωνέψει ας πούμε από το.... Είναι.... επίσης σε επίπεδο περιεχομένου και γραφής, βλέπω εδώ στην σελίδα 53, οι συνέπειες από το φαινόμενο του θερμοκηπίου, από την ένταση του φαινομένου του θερμοκηπίου για να ήμαστε και σωστοί, λοιπόν όπου τις παραθέτει, αλλά δεν τις συνδέει. Δηλαδή λειώνουν οι πάγοι, γιατί λειώνουν

Συνέντευξη 8

	οι πάγοι; Πρέπει να καταλάβουμε ότι εδώ να καταλάβει ο μαθητής ότι εδώ υπάρχει μια σχέση αιτίας-αποτελέσματος, στο τέλος δε, που έχουμε την αλλαγή του κλίματος, εκεί το χάνουμε εντελώς, γιατί είναι πολύ πιο δύσκολο στα παιδιά. Εντάξει λιώσανε οι πάγοι πλημμύρισαν αυτά... το κλίμα γιατί να αλλάξει;
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Ο μέσος μαθητής της Τρίτης Γυμνασίου δεν το ξέρει. Νομίζω ότι είναι σημαντικό γιατί θα το βρούμε μπροστά μας σαν άνθρωποι.
Ερευνήτρια	Και το ακούμε και κάθε μέρα, έτσι;
Ερωτώμενη	Ναι, σε ορισμένα σημεία θα ήταν καλύτερα να ήταν πιο συνοπτικά, να ήταν λιγότερα. Δεν θεωρώ ότι πρέπει να μαθαίνουν πολλά τα παιδιά.
Ερευνήτρια	Να σε ρωτήσω και λίγο στη συνέχεια μάλλον γι' αυτό. Έχεις διαβάσει το Αναλυτικό Πρόγραμμα για το μάθημα της Βιολογίας;
Ερωτώμενη	Ναι, δεν μπορώ να πω ότι το ξέρω απ' έξω και ανακατωτά αλλά ναι, αλλά το έχω διαβάσει.
Ερευνήτρια	Θεωρείς ότι είναι σύγχρονο και σύμφωνο με τους στόχους του βιβλίου με τους στόχους του Αναλυτικού Προγράμματος;
Ερωτώμενη	Σε σημαντικό βαθμό ναι, απλά θεωρώ ότι όλο το πακέτο δεν λειτουργεί. (διακοπή από εξωτερικό παράγοντα)
Ερευνήτρια	Πώς θα χαρακτήριζες το βιβλίο ως προς την επιστημονική πληρότητα και εγκυρότητα; Υπάρχει ακρίβεια στις επιστημονικές έννοιες, έχεις εντοπίσει σφάλματα ανακρίβειες, μονομέρειες ή προκαταλήψεις;
Ερωτώμενη	Υπαρξη σφαλμάτων έτσι που να δημιουργούν πρόβλημα στο επίπεδο αυτό όχι, και η ακρίβεια με αυτά που είπαμε πριν..., μονομέρεια όμως νομίζω ότι υπάρχει και προκαταλήψεις.
Ερευνήτρια	Έχεις κάποιο παράδειγμα να αναφέρεις;
Ερωτώμενη	Κυρίως πιο έντονο φαίνεται στο κεφάλαιο της Βιοτεχνολογίας, ακόμα και μετά το ρετουσάρισμα.
Ερευνήτρια	Μμμχ.
Ερωτώμενη	Εγώ παρότι έγινε, εντάξει μου έχει πέσει βαρύ. Θεωρώ ότι δε θα έπρεπε να, να ήταν εκτός, ας πούμε. Νομίζω ότι γενικά δημιουργεί μια θετική προδιάθεση χωρίς να την στηρίζει και κάπου. Και σε κάποιο άλλο σημείο, νομίζω στο κεφάλαιο της γενετικής ας πούμε, κάτι που αναφέρονται πάλι οι μεταλλάξεις με ένα τρόπο που λες «τι καλές που είναι οι μεταλλάξεις γιατί

Συνέντευξη 8

	δημιουργούν την ποικιλομορφία», βεβαίως και δημιουργούν, έτσι;
Ερευνήτρια	Ναι, ναι.
Ερωτώμενη	Έχει σημασία όμως. Και έχει σημασία επίσης ότι όλα αυτά τα λέμε σε ένα κοινό το μαθητικό, που είναι εντελώς λευκό χαρτί, δεν έχει δηλαδή την κρίση, την γνώση για να πει κάτσε είναι έτσι, μήπως να είναι και αλλιώς; πρέπει να είναι σαφέστατα βελτιωμένη η εικόνα αυτή. Αλλά μου έπεσε βαρύ το....
Ερευνήτρια	Έχεις εντοπίσει
Ερωτώμενη	Η Ντόλη ας πούμε, που είναι και κάτι που τα παιδιά έτσι, τα ενδιαφέρει τους τραβά το ενδιαφέρον δυο σειρούλες, το πόσο πανηγύρι έγινε όταν την φτιάξαμε την Ντόλη και το πόσο αθόρυβα χάθηκε η Ντόλη;... Αυτά είναι γνώσεις εγκυκλοπαιδικές του πολίτη. Πρώτα θα κάνουμε νομίζω έναν πολίτη βιολογικά έτσι ενήμερο στοιχειωδώς, και μετά θα κάνουμε και καλούς βιολόγους, γιατί θα αντιληφθούν την ομορφιά της Βιολογίας.
Ερευνήτρια	Ωραία! Τώρα σχετικά μάλλον με αυτό που μου έλεγες πριν, πώς σχολιάζεις το βιβλίο ως προς το πλήθος των πληροφοριών που παρέχονται και το βάθος της ανάλυσης;
Ερωτώμενη	Λοιπόν θα μπορούσα να πω έτσι λίγο συνοπτικά, ότι νομίζω, ότι υπάρχουν πράγματα λογικά σε ολόκληρο το βιβλίο κάποια πράγματα είναι όπως πρέπει να είναι και σε κάποια άλλα υπάρχει κάτι παραπάνω και κάπου αλλού λείπει κάτι. Δηλαδή από αυτά που λείπουν ας πούμε και εδώ ομολογώ ότι είναι και η εμπειρία του προηγούμενου βιβλίου. Θεωρώ ας πούμε πολύ άσχημα να λείπει ας πούμε ο όρος «φορέας» να λείπει η «αλλεργία», έχουμε τρελαθεί στις αλλεργίες, ας πούμε. Να λείπει η «αντισύλληψη» δυο πραγματάκια μια παραγραφούλα ήταν στο προηγούμενο βιβλίο ήταν αφορμή να... έτσι; Αυτά δεν θα έπρεπε να λείπουν και δεν τα θεωρώ βελτίωση ας πούμε.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Τώρα τι θα μπορούσαν να λείπουν; Δηλαδή νομίζω ότι για την ομοιότητα την ξέρανε πολύ πιο.... Δεν χρειάζεται να ξέρουν τις διαδικασίες. Αυτοί που ενδιαφέρονται θα τις μάθουν, ή θα τις ξεχάσουν ούτως ή άλλως, ή κάποια στιγμή βρίσκω εδώ ας πούμε στη σελίδα 23 όχι (ξεφυλλίζοντας) σελίδα 29 «ο νευρικός ιστός αποτελείται από δυο τύπους κυττάρων τους... νευρώνες κλπ»
Ερευνήτρια	Μμμχ!

Συνέντευξη 8

Ερωτώμενη	Γιατί να το μάθει το παιδί αυτό; Τέλος πάντων... όροι, όροι, όροι κάποια...
Ερευνήτρια	Κάποια πολύ αναλυτικά εκεί ενώ δεν χρειάζεται.
Ερωτώμενη	Κάποια πράγματα θα μπορούσαν να λείπουν και κάποια άλλα να...
Ερευνήτρια	Να προστεθούν.
Ερωτώμενη	απλά η διαπίστωσή μου είναι ότι και το πιο κακό υλικό, χαμηλό επίπεδο μαθητών, όταν μπορέσεις σε ένα ζήτημα, που το απασχολεί σαν άνθρωπο, να κουβεντιάσει, σου δίνεται δηλαδή οι καλύτερες ώρες στο μάθημα δεν ήταν ώρες που μάθαιναν πολύ ωραία το μάθημα και που έπρεπε να μου τα πουν, αυτό... ήταν ώρες που όλοι προσέχανε γιατί κάναμε μια κουβέντα.
Ερευνήτρια	Και αφορούσε και την καθημερινή τους ζωή, έτσι; περισσότερο.
Ερωτώμενη	Δηλαδή το AIDS ας πούμε το οποίο υπάρχει σαν παράθεμα.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Άρα αυτό πιέζει το χρόνο τον οποίον μπορεί να διαθέτεις ας πούμε, θα μπορούσα να φάω ένα μήνα. Ενδιαφέρει τα παιδιά και μέσα από αυτό μαθαίνουν και άλλα. Εγώ έχω πει ότι η Βιολογία είναι ο καλύτερος τρόπος να διδάξεις δημοκρατία. Τι καλύτερο από ένα βιολογικό σύστημα, όπου κανείς δεν περισσεύει και κανείς δεν μπορεί να λείπει.
Ερευνήτρια	Ωραίο αυτό!
Ερωτώμενη	Ναι, κάποια στιγμή έκανα Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, εγώ η άσχετη και έχω ρίξει το διάβασμα της ζωής μου ας πούμε γιατί είμαι σε ένα σχολείο με τριάντα μαθητές. Έπρεπε να συμπληρώσουμε. Και διαπίστωσα πόσο με βοήθησε η βιολογία. Ποιος είναι πιο σημαντικός αυτός ή εκείνος τίποτα όλοι είμαστε μέσα από την ιδιαιτερότητά μας λοιπόν Αλλά αυτό θέλει έναν χρόνο και ένα υλικό που να μπορέσει να... τα παιδιά μπορείς ακόμα και σήμερα που είναι αδιάφορα που είναι απογοητευμένα που είναι... που είναι... μπορείς να τα κερδίσεις μέσα από αυτό, όχι την στενή γνώση, αυτό που κάνει....
Ερευνήτρια	Τη λεπτομέρεια
Ερωτώμενη	Αυτό που τους λέει το κάτι παραπάνω αλλά όταν το έχω σε ένα παράθεμα πόσα μπορώ να τους το πω;
Ερευνήτρια	Δεν σε βοηθάει πολύ το βιβλίο πάνω σε αυτό, Ε; Ίσως σε ορισμένα όπως είπες.
Ερωτώμενη	Ναι. Δεν ξέρω αν είναι η βασική ευθύνη του βιβλίου ή αυτό το αρχικό που είπα δηλαδή και αυτό το βιβλίο να είχα, αν είχα άλλο χρόνο θα έκανα πολύ καλύτερα πράγματα. Νιώθω ότι το καλύτερο είναι αυτό που δεν κάνω γιατί;

Συνέντευξη 8

	Γιατί προηγείται το απαραίτητο, δεν μπορώ να πάω στο ουσιαστικό χωρίς το απαραίτητο αλλά το απαραίτητο, τέλος πάντων.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Τώρα μάλλον σχετίζεται και με αυτό που λέγαμε, πιστεύεις ότι το βιβλίο συνδέει τις γνώσεις με της καθημερινές εμπειρίες και βιώματα των παιδιών;
Ερωτώμενη	Όχι αρκετά.
Ερευνήτρια	Όχι αρκετά.
Ερωτώμενη	Όχι αρκετά. Το προσπαθεί αλλά ναι, πρέπει να το κάνεις εσύ εκεί που δεν προλαβαίνεις να το κάνεις όχι αρκετά, ώστε να τους τραβήξει το ενδιαφέρον με δεδομένο ότι από μόνα τους δεν θα..., έτσι;
Ερευνήτρια	Προσαρμόζει το περιεχόμενο και τις δραστηριότητες στα ενδιαφέροντά τους; Ένα παράδειγμα αν έχεις εδώ, όχι;
Ερωτώμενη	Για μένα ένα καλό παράδειγμα ήταν αυτό που είπαμε για το AIDS ας πούμε. Ήταν αυτό που είπαμε με την αντισύλληψη, δηλαδή όταν κάνεις μια κουβέντα, μαθαίνουν τα παιδιά από την κουβέντα, γιατί εγώ στην αντισύλληψη θα ξαναπεράσω, πώς λειτουργεί το αναπαραγωγικό σύστημα... και εκεί είναι πολύ πιο δεκτικοί . Μαθαίνεις καλύτερα όταν νομίζεις ότι δεν μαθαίνεις, όταν δεν... ακούς πώς μάθαμε όλοι στη ζωή μας ας πούμε.
Ερευνήτρια	Είναι κάποιο κομμάτι που ίσως το προσαρμόζεις – το συγκεκριμένο βιβλίο – το δίνει κάποιο άλλο παράδειγμα.
Ερωτώμενη	Που λειτουργεί θετικά; ναι.
Ερευνήτρια	Έχεις κάποιο υπόψη σου;
Ερωτώμενη	Αυτή τη στιγμή όχι.
Ερευνήτρια	Δεν έχεις στο μυαλό σου.
Ερωτώμενη	Αλλά δεν θέλω να το αδικήσω, θα μπορούσα με πυρήνα το βιβλίο να το κάνω ίσως περισσότερο, αν είχα χρόνο, δεν το κάνει από μόνο του το βιβλίο όμως.
Ερευνήτρια	Μμμχ! Μμμχ! Μάλιστα! Θεωρείς ότι βοηθάει στην ανάπτυξη στάσεων και δεξιοτήτων των μαθητών, όσον αφορά ας πούμε καλλιέργεια κριτικής σκέψης;
Ερωτώμενη	Φοβάμαι ότι επαναλαμβάνομαι αλλά... η κριτική σκέψη έρχεται μέσα από μια διαδικασία όπου υπάρχουν πέντε βασικές γνώσεις και μετά υπάρχει μια επεξεργασία μια συζήτηση λοιπόν και έτσι όχι. Το χάνουμε. Να πω όμως ένα παράδειγμα ας πούμε, στην σελίδα 82.

Συνέντευξη 8

Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Για τους μύκητες, με ένα παράθεμα που λέει η ανάπτυξη των μυκήτων ευνοείται σε συνθήκες υγρασίας και ζέστης...
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Δεν μπορείς να τους δημιουργήσεις.. «σκουπιστείτε καλά» ας πούμε
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Έτσι;
Ερευνήτρια	Άρα δεν τα βοηθάει και πολύ.
Ερωτώμενη	Ναι, ότι είναι ...
Ερευνήτρια	Ελλιπές;
Ερωτώμενη	Όχι αρκετά για να τους τραβήξει το ενδιαφέρον.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	...και να δημιουργήσει έτσι ένα άλλο τρόπο μια στάση.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Γενικά θα έλεγες ότι διεγείρει το ενδιαφέρον του μαθητή όταν το διαβάσει;
Ερωτώμενη	Όχι ιδιαίτερα.
Ερευνήτρια	Όχι ιδιαίτερα. Όσον αφορά την ανάπτυξη επιστημονικής σκέψης,... δίνει κάποια;
Ερωτώμενη	Έχει στοιχεία, αλλά ξαναλέω συγνώμη χρειάζεται να τα δουλέψεις.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Ο μέσος μαθητής δεν το κάνει από μόνος του και ο καθηγητής δεν έχει το χρόνο να το κάνει.
Ερευνήτρια	Να του αφιερώσει.
Ερωτώμενη	Είναι... έχουν αδρανοποιηθεί πάρα πολύ οι παρεμβάσεις που μπορούμε να έχουμε αναθέτοντας εργασίες. Επειδή αυτό είναι και ένα κομμάτι που πολύ έτσι αναδεικνύεται τον τελευταίο καιρό. Δεν τις κάνουμε, ενώ αν μέσα στην τάξη μπορώ να κάνω κάτι, είναι πολύ πιο πιθανό να τους τραβήξω το ενδιαφέρον αυτών που δεν το κάνανε, το αντίστοιχο στο σπίτι.
Ερευνήτρια	Μάλιστα!
Ερωτώμενη	Νομίζω ιδιαίτερα σε επίπεδο Γυμνασίου, σημασία έχει να τραβήξουμε το ενδιαφέρον του Χ αδιάφορου.
Ερευνήτρια	Του αδιάφορου.
Ερωτώμενη	Ο άλλος ναι, εδώ που με ρωτήσατε ας πούμε κατά πόσο έτσι τραβά το ενδιαφέρον γενικά και τα κάνει να τρέξουν σε πληροφορίες, αυτό το κάνει ο

Συνέντευξη 8

	μαθητής που έχει την προδιάθεση.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Αλλά δεν καταφέρνουμε να το κάνουμε μέσα από το σχολείο αυτό είναι το σημαντικό για αυτόν, που δεν την έχει.
Ερευνήτρια	Μάλιστα. Όσον αφορά τη διαθεματική και διεπιστημονική γνώση;
Ερωτώμενη	Το κάνει αλλά σε μικρό βαθμό χωρίς να το τονίζει οπότε χάνεται στο προηγούμενο. Ότι είναι αυτό που θα κάνεις μετά, δηλαδή ένα πολύ καλό παράδειγμα που το αναφέρει έτσι μια ερώτηση σε μια εργασιούλα, έχει σχέση με την οργάνωση.
Ερευνήτρια	Μμμχ!
Ερωτώμενη	Η οργάνωση στα βιολογικά συστήματα θα μπορούσε να είναι οργάνωση παγκόσμιας υγείας, ας πούμε να καταλάβουμε πόσο και η γλώσσα, και η βιολογία έχει γλώσσα. Δεν προλαβαίνεις όμως στην πράξη να το κάνεις αυτό το πράγμα.
Ερευνήτρια	Δεν υπάρχει χρόνος, αυτό λες;
Ερωτώμενη	Ναι. Ο χρόνος είναι ο αμείλικτος εχθρός που δεν αφήνει κανένα περιθώριο.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Όσον αφορά τώρα τη μεθοδολογία θα... μάλλον την μεθοδολογία που χρησιμοποιείς στην παρουσίαση της νέας γνώσης, νομίζετε ότι χρησιμοποιεί και αξιοποιεί τις εναλλακτικές ιδέες που είπαμε ίσως και πριν, παρανοήσεις των μαθητών;
Ερωτώμενη	Νομίζω ότι αυτό γίνεται κατά κύριο λόγο στο βιβλίο του καθηγητή. Άρα είναι κάτι που ο καθηγητής μπορεί να το κάνει μέσα στην τάξη και το βιβλίο του καθηγητή του δίνει το υλικό να το κάνει αλλά δεν προλαβαίνει να το κάνει στην τάξη.
Ερευνήτρια	Δεν είναι εφαρμόσιμο, λέτε.
Ερωτώμενη	Ναι. Γιατί χρειάζεται χρόνο πώς νομίζουμε, τι εντύπωση έχετε τι..;
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Έτσι γίνεται ελάχιστα στην πράξη.
Ερευνήτρια	Παρέχει λέτε τη δυνατότητα συνεργατικής μάθησης;
Ερωτώμενη	Δεν βρίσκω κάτι ιδιαίτερο στα στενά χρονικά πλαίσια που να μπορεί, που να έχει να κάνει αυτή καθαυτή με τη δομή του βιβλίου. Επειδή είναι κάτι σημαντικό, προσπαθώ με διάφορους τρόπους να το λειτουργήσω μέσα στην τάξη πέρα από το βιβλίο πια. Ακόμα και με το, μια ομάδα ρωτά μια ομάδα απαντά, έτσι; Και θα μπορούσε να λειτουργήσει επίσης στις εργασίες αλλά

Συνέντευξη 8

	είπαμε ότι είναι....
Ερευνήτρια	είναι το ζήτημα του χρόνου, ε;
Ερωτώμενη	Λειτουργεί, θα μπορούσε να λειτουργήσει ακόμα και με αυτό το χαμηλό επίπεδο, αν είχαμε χρόνο και κάναμε πράγματα στο σχολείο ίσως και γενικότερα τα παιδιά να μην θέλουν πράγματα, αυτό που λέμε εργασία για το σπίτι.
Ερευνήτρια	Μμμχ! Πώς κρίνεις τις δραστηριότητες – ασκήσεις του βιβλίου;
Ερωτώμενη	Ικανοποιητικές στο σύνολό τους. Μη ικανοποιητικές σε αυτές που θα έπρεπε να κάνουν, δηλαδή επειδή θα ξεκινήσεις από τις πρώτες τις στοιχειώδεις, τις πιο ενδιαφέρουσες δεν έχεις το χρόνο να τις κάνεις. Δηλαδή αυτές που κάνω, που έχουν τα παιδιά, αδικούν το συνολικό, που είναι αρκετά καλύτερο.
Ερευνήτρια	Εννοείς ξεκινάς από τις πιο απλές για να απευθυνθείς σε όλους τους μαθητές;
Ερωτώμενη	Όπου μετά λόγω χρόνου δεν...
Ερευνήτρια	Δεν υπάρχει.
Ερωτώμενη	Θα ήθελα περισσότερο τονισμένες – το βιβλίο είναι εντάξει ως προς αυτό – το πρόβλημα είναι αλλού, είπαμε από το βιβλίο θα ήθελα να λείπουν αυτές που κάνουμε λοιπόν δεν ανταποκρίνονται στα διαφορετικά επίπεδα γιατί είναι οι βασικές.
Ερευνήτρια	Υπάρχει όμως ιεράρχηση ;
Ερωτώμενη	Υπάρχει ιεράρχηση απλά την τρώει ο χρόνος και αυτήν, θα ήθελα περισσότερες απλές αλλά κριτικές ερωτήσεις απλές όμως κριτικές, όχι που θα πρέπει να το έχω καλά το μάθημα και να πάω σε κάτι ή να ψάξω κιόλας να κάνω μια εργασία ας πούμε. Βρίσκω μια πολύ καλή εγώ στη σελίδα – να το βρω λίγο - στη σελίδα 135 ας πούμε στην «εξέλιξη», όπου έχει – (συγνώμη λίγο) - δυο ερωτήσεις στο τέλος για τη σχέση των μεταλλάξεων με την εξέλιξη, ένα άτομο στείρο, παρεμβαίνεις με την διαδικασία της εξέλιξης. Δεν είναι δύσκολες ερωτήσεις, δεν χρειάζεσαι την απομνημόνευση, μπορεί να μην το έχεις μάθει καλά απ έξω σαν διαδικασία, αλλά κάτι να σκεφτείς. Επίσης και στην σελίδα 57 εγώ έχω σημειώσει κάτι, που αφορά νομίζω προτάσεις για τη μείωση της έντασης του φαινομένου του θερμοκηπίου, την αποφυγή της υπερθέρμανσης. Αυτές λοιπόν τις ερωτησούλες τις θεωρώ καλές σ' αυτήν την κατεύθυνση που λέω, να είναι απλές όχι δύσκολες αλλά

Συνέντευξη 8

	να έχουνε κάτι περισσότερο από το να βρω κάτι στο βιβλίο και να συμπληρώσω τη λέξη ας πούμε.
Ερευνήτρια	Ναι, περισσότερο κριτική σκέψη.
Ερωτώμενη	Ναι γενικά τα κενά ή οι επιλογές και οι αντιστοιχίσεις είναι και λίγο προπό ας πούμε.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Αρνητικό θα έλεγα, με κάθε επιφύλαξη γιατί μπορεί να κάνω εγώ λάθος.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Στην σελίδα 98 λέει μια ερώτηση για να την χαρακτηρίσουμε σωστό ή λάθος.
Ερευνήτρια	Στο κεφάλαιο της γενετικής.
Ερωτώμενη	Ναι. «Τα δομικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά ενός οργανισμού καθορίζονται αποκλειστικά από το DNA του». Εδώ λοιπόν τα παιδιά θα μπερδευτούν στο «σωστό- λάθος» και τα δικαιολογώ απόλυτα κρίνοντας ότι εγώ λοιπόν από βιβλία με τις απαντήσεις που έχω δει άλλα το έχουν έτσι άλλα το έχουν αλλιώς. Νομίζω όμως ότι οι ερωτήσεις για τους μαθητές θα πρέπει να έχουν σαφήνεια, δεν είναι πολλά αυτά αλλά...
Ερευνήτρια	Μικρά.
Ερωτώμενη	Ναι, ναι.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Υπάρχει συνάφεια μεταξύ δραστηριοτήτων και στόχων;
Ερωτώμενη	Σε γενικές γραμμές ναι, αλλά θα χρειαζότανε όλη η γκάμα των ερωτήσεων για να προσεγγίσουμε όλους τους στόχους και... στην πράξη δεν.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Πιστεύετε ότι η προσέγγιση του βιβλίου αποθαρρύνει ή περιορίζει την απομνημόνευση;
Ερωτώμενη	Αυτό θέλει! Αλλά δεν το καταφέρνει.
Ερευνήτρια	Μμμ.
Ερωτώμενη	Εδώ σαν παραδείγματα θα πω κάποιο από αυτά που έχω προαναφέρει ας πούμε, δηλαδή τη ρύπανση που είπα ας πούμε ή θα την απομνημονεύσει...
Ερευνήτρια	Τον ορισμό;
Ερωτώμενη	Ναι. Ή αλλιώς...
Ερευνήτρια	Μμμμ.
Ερωτώμενη	Άρα κάποιες φορές εν μέρη θα έλεγα ας πούμε την απάντηση και σε σχέση με τη δημιουργικότητα της μάθησης, έτσι; θα... το βιβλίο λειτουργεί -ίσως έτσι θα έπρεπε να είναι- σαν ένα βασικό εργαλείο, το οποίο πρέπει να

Συνέντευξη 8

	αναπτύξεις για να καταφέρεις αυτά, δεν μπορείς να τα αναπτύξεις αυτά μαζί.
Ερευνήτρια	Θέλει πολύ χρόνο εννοείς από τον συνάδερφο, όπου διδάσκει το μάθημα για να το επιτύχει.
Ερωτώμενη	Ναι!
Ερευνήτρια	Δεν βοηθάει θα έλεγες τον συνάδερφο στη δουλειά του θα μπορούσαμε να το πούμε αυτό;
Ερωτώμενη	Βοηθάει, αλλά νομίζω ότι απλά δεν βοηθάει η αντιστοίχιση του Αναλυτικού Προγράμματος και του Ωρολογιακού Προγράμματος.
Ερευνήτρια	Μμμ! Αυτό είναι ένα άλλο....
Ερωτώμενη	Αυτός που γράφει το βιβλίο είναι ο δυστυχής που – μερικές φορές που έχω κουβεντιάσει ας πούμε – που έρχεται να εφαρμόσει κάποια πράγματα, εγώ κάποια στιγμή έφτασα και είπα δεν γραφούμε ένα βιβλίο ρε παιδιά έτσι. Τα ίδια είπα και για την εξέλιξη ας πούμε στις συναντήσεις. Δηλαδή είναι τραγικές οι συναντήσεις, οι ενημερωτικές στο ξεκίνημα. Τώρα αυτό δεν έχει κάποια σχέση αλλά εγώ θεωρώ ότι είναι ντροπή να πάρω το βιβλίο στις δεκαπέντε του Σεπτέμβρη -για να το διδάξω γιατί δεν το έχουμε- αλλά εκεί που κάναμε λοιπόν τις ενημερωτικές συναντήσεις και αυτό αφορούσε όλα τα βιβλία.
Ερευνήτρια	Ναι. Μάλιστα! Όσον αφορά τώρα τη δημιουργική μάθηση μου είπες.
Ερωτώμενη	Ναι είναι ένα πακέτο, όλο αυτό.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Έχεις εντοπίσει – συγνώμη μια πληθυντικός-ενικός ότι μου βγαίνει – έχεις εντοπίσει δυσκολίες κατανόησης από μέρους των μαθητών σε κάποια κεφάλαια ή σε κάποια συγκεκριμένα τμήματά τους;
Ερωτώμενη	Ναι, έχουν. Είναι βασικό στοιχείο του όλου μαθήματος τέλος πάντων και το βιβλίο μοιραία είναι ένα βασικό κομμάτι. Τώρα σε ποια σημεία, ποια κεφάλαια. Θεωρώ ότι το κεφάλαιο της γενετικής είναι ένα κεφάλαιο που τα δυσκολεύει πολύ, αυτό θα έλεγα ότι είναι συνολικότερα σαν κεφάλαιο τα υπόλοιπα κομμάτια που τα δυσκολεύουν ιδιαίτερα είναι κομμάτια μέσα σε κεφάλαια, κάτι χάνουμε κάτι άλλο το... χάνεται βέβαια η συνέχεια. Αυτή η δυσκολία βέβαια θεωρώ ότι οφείλεται σε ένα πολύ βασικό βαθμό και στο χαμηλό επίπεδο των παιδιών. Δηλαδή όσο καλός -τι να πω- ταλαντούχος, τεχνίτης να ήταν ένας συγγραφέας ενός βιβλίου βιολογίας με αυτήν την ύλη για την σημερινή Τρίτη Γυμνασίου, το σημερινό κοινό του Γυμνασίου, νομίζω ότι θα δυσκολευόταν πολύ. Δηλαδή εκεί το κατεβάζω το επίπεδο,

Συνέντευξη 8

	αλλά χωρίς ούτε να παραποιώ ούτε να έχω ασάφειες, ούτε να αφήνω σημαντικά πράγματα απ έξω, και το ότι γίνεται κατανοητό από τα παιδιά είναι.... Θα ήταν ένα πρόβλημα, απλά ίσως θα μπορούσε να είναι λίγο καλύτερα δεν μπορώ να το πω....
Ερευνήτρια	Άλλο κεφάλαιο ίσως;
Ερωτώμενη	Θεωρώ ότι τα δυσκολεύει η «ισορροπία στα βιολογικά συστήματα» τα δυσκολεύει και η ομοιόσταση. Δεν ξέρω αν κάποια από αυτά τα πράγματα είναι μικρά, δεν νομίζω ότι είναι η ανάπτυξη η νοητική, που δεν είναι αντίστοιχη με βάση την ηλικία τους. Νομίζω ότι είναι η ανάπτυξη η νοητική που έχει να κάνει με τη λειτουργία μας ως κοινωνίας γενικά, το πόσο σκεφτόμαστε το πόσο... Είναι ενδεικτικό ότι η βιολογία..... Δηλαδή θα βάλω ένα τεστ, «θα γράψουμε ένα τεστ για σας που δεν διαβάζετε πολύ» -και είναι πολλοί αυτοί- «και θα σας βάλω μια ερώτηση δυο ερωτήσεις που θα χρειάζεται μόνο να σκεφτείτε όχι να έχετε διαβάσει». Εκεί παρατάνε τα μολύβια κάτω.
Ερευνήτρια	Τι εννοείς δεν γράφουν;
Ερωτώμενη	Εννοώ ότι αρνούνται να σκεφτούν, δεν διανοούνται ότι μπορούν να σκεφτούν.
Ερευνήτρια	Ναι, ε;
Ερωτώμενη	Δεν ξέρω νιώθω ότι οι μαθητές μας και οι αυριανοί πολίτες...
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενηείναι τηλεθεατές τίποτα άλλο, με αυτό το γρήγορο που δεν προλαμβάνεις και να καταλάβεις. Δηλαδή βλέπω τα παιδιά που έχουν αυτές τις συμπεριφορές εποχής και τα λοιπά, και όταν κάτσουμε και κουβεντιάσουμε κάποια θα σου πουν έτσι αλλά κάποια θα το δουν και αλλιώς, αλλά αυτό για να γίνει τρόπος ζωής για να γίνει συνείδηση θέλει κάτι άλλο έξω από μαθήματα, έξω από βιβλία ας πούμε.
Ερευνήτρια	Σωστά!
Ερωτώμενη	Θα πω για το βιβλίο ότι είναι σε ένα επίπεδο και ένα στυλ δεν είναι αυτό, είναι τα παιδιά παρά πολύ χαμηλά και άντε το βιβλίο να είναι θα μπορούσε να είναι...
Ερευνήτρια	Ναι ένα μέρος του προβλήματος. Τώρα να ρωτήσω με ποιες διδακτικές ενέργειες αντιμετωπίζεις τις δυσκολίες έστω στο κεφάλαιο της γενετικής;
Ερωτώμενη	Πήγα και πήρα στην απελπισία μου από ένα συνέδριο αγόρασα ένα

Συνέντευξη 8

	προσομοίωμα DNA και όλης αυτής της διαδικασίας ας πούμε με κάποια...
Ερευνήτρια	Τα βοήθησε πιστεύεις;
Ερωτώμενη	Λίγο, λίγο τα βοήθησε. Είναι δύσκολα κομμάτια.
Ερευνήτρια	Είναι και θέμα έννοιας, έτσι; Είναι θέμα εννοιών ή είναι θέμα βιβλίου για το συγκεκριμένο κεφάλαιο;
Ερωτώμενη	Όχι. Νομίζω ότι είναι συνδυασμός.
Ερευνήτρια	Συνδυασμός.
Ερωτώμενη	Με το βιβλίο. Δεν βοηθά, δεν λειτουργεί θετικά αλλά είναι κομμάτια δύσκολα και νομίζω ότι η δυσκολία είναι και η εξής: πρέπει να πούμε πέντε πράγματα χωρίς να τα πούμε όλα, αυτό λοιπόν το κομμάτι μας κάνει να κάνουμε κάποιες εξηγήσεις. Φέτος κατέφυγα στην πλαστελίνη.
Ερευνήτρια	Μμμ!
Ερωτώμενη	Και είχε αποτέλεσμα;
Ερευνήτρια	Λειτουργήσε καλύτερα, λειτουργήσε καλύτερα από το προσομοίωμα που είχα δώσει τόσα λεφτά να το αγοράσω (γέλια). Λοιπόν, ωστόσο, ότι και αν κάνω έχω το χρόνο όλα αυτά να τραβήξω το ενδιαφέρον, να του εξηγήσεις αυτό που το δυσκολεύει και παρότι το δυσκολεύει, όταν δυσκολευόμαστε από κάτι δημιουργούμε μια άρνηση γι' αυτό. Δηλαδή να το τραβήξεις κοντά και να αρχίσεις να το εξηγείς και να φτάσεις στο σημείο που να καταλάβει και να νιώσει την ευχαρίστηση και την απόλαυση το ότι κάτι καταλαβαίνει κάτι έχει και άρα θέλει και να ασχοληθεί, θέλει ένα χρόνο και μέσα στο χτύπησε το κουδούνι τρέχουμε, με εξετάσεις να...
Ερωτώμενη	Να βάλεις τα τεστ, φαντάζομαι όλα αυτά.
Ερευνήτρια	Δεν... δηλαδή αν είναι δυνατόν κάθε χρόνο το διδακτικό έτος μειώνεται, εξετάσεις, διαγωνίσματα δεν προσφέρουν τίποτα. Στην πορεία έκοψα... Σήμερα έλεγα «θα σας εξετάσω» – άσχετο με το βιβλίο αλλά τώρα θα το πω- για να σας βοηθήσω στον βαθμό. Τελικά παράτησα την εξέταση, τους ξέρω αυτοί που ήταν διαβασμένοι συνήθως ήταν και σήμερα και αυτοί που δεν... και αρχίσαμε να κουβεντιάζουμε μέσα στο κεφάλαιο της Βιοτεχνολογίας κάποια σχόλια, εκεί ξύπνησαν όλα μαζί.
Ερωτώμενη	Ναι. Αυτό τα ενδιαφέρει.
Ερευνήτρια	Ναι.
Ερωτώμενη	Δηλαδή δώσε μου ένα βιβλίο οποιοδήποτε, αφήστε με ελεύθερη και δώστε μου χρόνο, θα κάνω πολύ περισσότερα πράγματα. Αντιλαμβάνομαι ότι αυτό

Συνέντευξη 8

	μπορεί να το πουν όλοι οι συνάδερφοι ας πούμε και πρέπει να βρεθεί ένας μπουσουλας. Αλλά νομίζω ότι υπάρχει πολύ μεγάλη αναντιστοιχία, ανάμεσα σε αυτό που πρέπει να φτάσει στα παιδιά και να μείνει με τον χρόνο που έχουμε για να το κάνουμε.
Ερευνήτρια	Μάλιστα! Αυτά, νομίζω ότι τα είπαμε, έχεις κάτι άλλο να προσθέσεις;
Ερωτώμενη	Όχι! Νομίζω...
Ερευνήτρια	Ότι τα καλύψαμε όλα.
Ερωτώμενη	Με παρεμβάσεις, τα είπα όλα. Νιώθω άσχημα σαν βιολόγος, που αγαπούσα την επιστήμη μου από παλαιά δεν μπήκα τυχαία. Νιώθω ότι έχει μια ομορφιά και μια χρησιμότητα, με την πιο καλή έννοια της χρησιμότητας. Αυτό που κάνει τη ζωή πιο όμορφη πιο καλή και δεν καταφέρνουμε δυστυχώς, να το περάσουμε στους μαθητές μας και αυτό είναι ένα παράπονο που συσσωρεύεται όσο περνούν τα χρόνια και μεγαλώνει, και φοβάμαι ότι τα πράγματα χειροτερεύουν κρίνοντας από το Λύκειο.
Ερευνήτρια	Στο Λύκειο και τα νέα προγράμματα.
Ερωτώμενη	Και εγώ ευχαριστώ γιατί μου έδωσες την ευκαιρία να πω πράγματα και μάλιστα ένοιωθα και πολύ μεγάλη υπευθυνότητα γι' αυτό, γιατί έλεγα όταν μουρμουράς και κάνεις μια κριτική θα πρέπει όταν σου δίνεται μια ευκαιρία να το κάνεις με πιο δημιουργικό τρόπο αυτό το πράγμα. Μακάρι να βγει κάτι καλό από αυτό.
Ερευνήτρια	Λοιπόν σε ευχαριστώ πολύ για τον πολύτιμο χρόνο σου, έτσι; και για την πολύτιμη βοήθειά σου.
Ερωτώμενη	Δεν ξέρω αν βοήθησα καθόλου;
Ερευνήτρια	Πιστεύω ναι, ήταν πολύ ωραία τα σχόλια και όλα και ενδιαφέρουσες οι απόψεις σου.
Ερωτώμενη	Εύχομαι τα καλύτερα. Ευχαριστώ πολύ.
Ερευνήτρια	Γεια χαρά, σε ευχαριστώ, να 'σαι καλά.