

Πρόγραμμα συνεκπαίδευσης μαθητών Ειδικού Δ.Σ. με μαθητές σχολείου γενικής αγωγής:

Σενάριο συνδιδασκαλίας μαθήματος των Φυσικών Επιστημών με βάση το Πρόγραμμα Σπουδών για το Νέο Σχολείο και με αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα.

Αμαλίας Παπαϊωάννου¹ & Λεωνής Καραγιάννη²

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ιδεολογική θεώρηση των προγραμμάτων συνεκπαίδευσης

Η συνεκπαίδευση παιδιών με και χωρίς ειδικές ανάγκες βρίσκεται στο επίκεντρο του παιδαγωγικού επιστημονικού διαλόγου τις τελευταίες τρεις περίπου δεκαετίες διεθνώς. Στη χώρα μας μετά το Νόμο 1566/85, όπου γίνεται λόγος για «αλληλοαποδοχή των ΑμεΑ με το κοινωνικό σύνολο» (άρθρο 32), μέχρι τον πιο πρόσφατο Ν. 3699/2008 όπου αναφέρεται ότι η Ειδική Αγωγή πρέπει να στοχεύει στη «βελτίωση και αξιοποίηση των δυνατοτήτων (των ΑμεΑ) και των δεξιοτήτων τους, ώστε δυνατόν» (άρθρο 2 Παρ. 5), μεσολαβεί ένα μεγάλο χρονικό διάστημα στη διάρκεια του οποίου αναπτύσσεται σε εθνικό (αλλά και διεθνές) επίπεδο μια ευρεία παιδαγωγική θεωρητική συζήτηση γύρω από την αναγκαιότητα (πρακτική, ιδεολογική και ηθική) και τις εν δυνάμει μορφές της ένταξης (Bennett & Cass 1989; Μπίρτσας, 1990; Τζουριάδου, 1995; McClannahan 1998; Σούλης, 2002).

Παράλληλα αρχίζουν να εγείρονται ερωτήματα γύρω από τη δόκιμη ή μη, χρήση παρεμφερών όρων που περιγράφουν την παρουσία παιδιών με ιδιαιτερότητες μέσα στα σχολεία γενικής εκπαίδευσης, όπως οι όροι «ενσωμάτωση», «ένταξη» και «συνεκπαίδευση». (Τζουριάδου, 1995; Τάφα, 1998; Σούλης, 2002) Οι όροι αυτοί διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τη φιλοσοφία και το είδος των «πρακτικών», που καθένας υποδηλώνει σχετικά με τον τρόπο «παρουσίας» και συνύπαρξης των παιδιών με και χωρίς εκπαιδευτικές ανάγκες στο σχολείο. Η σύγχρονη βιβλιογραφία υποστηρίζει πως οι όροι «ένταξη» και «συνεκπαίδευση» περιγράφουν πληρέστερα μια ενεργητική διαδικασία λειτουργικής, δημιουργικής και ισότιμης συνύπαρξης μαθητών με διαφορετικές δυνατότητες και ικανότητες σε κοινό σχολικό πλαίσιο. Η Τάφα (1998) αναφέρει ότι η συνεκπαίδευση (τουλάχιστον στην προσχολική ηλικία) υπαγορεύεται από λόγους εκπαιδευτικούς, κοινωνικο-ηθικούς, νομικούς. Η Γενά (1998) αναπτύσσει αναλυτικά τον επιστημονικό προβληματισμό γύρω από τους τρόπους και τους στόχους της συνεκπαίδευσης στη χώρα μας. Ο McClannahan (1998: 164) υποστηρίζει ότι δεν ωφελούνται όλα τα παιδιά από προγράμματα συνεκπαίδευσης, αλλά αναφέρει ότι «παιδιά με σωματικές αναπηρίες και ελαφρά ή μέτρια νοητική υστέρηση έδειχναν να ωφελούνται από τα προγράμματα από αυτά». Σε κάθε περίπτωση τα προγράμματα συνεκπαίδευσης, προκειμένου να είναι αποτελεσματικά, χρειάζεται να είναι προσεκτικά σχεδιασμένα, να υλοποιούνται οργανωμένα και «η απόφαση για τη συμμετοχή κάθε παιδιού σε τάξη συνεκπαίδευσης... να λαμβάνεται εξατομικευμένα.» (Γενά, 1988: 239).

¹ Η Αμαλία Παπαϊωάννου, M.Phil., M.Ed. είναι Διευθύντρια στο 6/θ Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Αμφισσας.

² Η Λεωνή Καραγιάννη είναι εκπαιδευτικός Ειδικής Αγωγής Π.Ε.71 στο Ειδικό Δημοτικό Σχολείο Αμφισσας.

Γενικότερα, τα προγράμματα ένταξης για να είναι αποτελεσματικά πρέπει να υλοποιούνται κάτω από ορισμένες απαραίτητες προϋποθέσεις:

«α) Η διαδικασία της ένταξης χρειάζεται να γίνεται ύστερα από προσεκτική αξιολόγηση των βασικών επικοινωνιακών, συναισθηματικών και γνωστικών δυνατοτήτων του προς ένταξη μαθητή...

β) Η ενταξιακή διαδικασία χρειάζεται ιδιαίτερη προετοιμασία και προγραμματισμό, τόσο σε επίπεδο διαπροσωπικό (προετοιμασία παιδιού προς ένταξη, της οικογένειάς του, των συμμαθητών, των εκπαιδευτικών), όσο και σε επίπεδο σχολικής μονάδας υποδοχής (πιθανή αναπροσαρμογή ωρολογίου προγράμματος, κάποιων υποδομών, φιλοσοφίας του σχολείου ως προς την ενταξιακή πολιτική κλπ.)

γ) Οι εκπαιδευτικοί του σχολείου συνεκπαίδευσης θα πρέπει να ασπάζονται ιδεολογικά την πολιτική της «εκπαίδευσης για όλους» και να πιστεύουν βαθιά στη δυνατότητα όλων των μαθητών να εξελιχθούν μέσα από τα ειδικά διαμορφωμένα προγράμματα διδασκαλίας....

δ) Βασικός μοχλός της εκπαιδευτικής διαδικασίας σε οποιοδήποτε πεδίο γνώσεων και ρυθμιστικός παράγοντας της αποτελεσματικότητάς της είναι η διαρκής αξιολόγηση των μεθόδων και των πρακτικών, καθώς και των επιπτώσεών της στην ατομική πορεία και πρόοδο του μαθητή... Η εκπαίδευση δεν έχει επιτύχει το σκοπό της αν το παιδί παραμένει στάσιμο και δεν έχει επιτύχει τους περισσότερους από τους βραχυπρόθεσμους στόχους του ατομικού εκπαιδευτικού του προγράμματος...»

(Παπαϊωάννου,2009: 619)

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, επιχειρήσαμε να οργανώσουμε πιλοτικά προγράμματα ένταξης κάποιων μαθητών του Ειδικού Δημοτικού Σχολείου Άμφισσας, προκειμένου να «συνεκπαιδευτούν» σε τάξεις του συστεγαζόμενου 1^{ου} Δημοτικού Σχολείου Άμφισσας, κάποιες ώρες την εβδομάδα για συγκεκριμένη χρονική περίοδο και σε επιλεγμένα γνωστικά αντικείμενα ο καθένας.

Προγράμματα ένταξης του Ειδικού Δ.Σ Άμφισσας

Το Ειδικό Δημοτικό σχολείο Άμφισσας άρχισε να λειτουργεί το Σεπτέμβριο του 2003 και έχει τη μεγάλη τύχη να συστεγάζεται με το 1^ο Δημοτικό Σχολείο Άμφισσας. Η συστέγαση αυτή, που τότε υπαγορεύτηκε από λόγους καθαρά πρακτικούς (δεν υπήρχε άλλος κατάλληλος χώρος για να στεγασθεί το νεοϊδρυθέν σχολείο), δημιούργησε τις προϋποθέσεις για την εξέλιξη μιας αρμονικής συνύπαρξης παιδιών με και χωρίς ειδικές ανάγκες σε κοινό σχολικό χώρο (κάτι που συνέβαινε για πρώτη φορά στην Άμφισσα και στη Φωκίδα γενικότερα). Μετά από μια μεταβατική (και αρκετά δύσκολη) περίοδο σκεπτικισμού και αμφισβήτησης (από μερίδα της τοπικής κοινωνίας) της αναγκαιότητας, αλλά και της ορθότητας της απόφασης των υπευθύνων να προωθήσουν τη συστέγαση του Ειδικού Δημοτικού Σχολείου με ένα σχολείο γενικής εκπαίδευσης, αποδείχθηκε στην πράξη ότι η χωροταξική (τουλάχιστον) συνύπαρξη των δύο σχολικών μονάδων μόνο οφέλη είχε να αποφέρει για τους μαθητές και των δύο σχολείων. Με τον κοινό προαυλισμό, την κοινή συμμετοχή σε σχολικές και εξωδιδασκτικές εκδηλώσεις και την καθημερινή επαφή δασκάλων και μαθητών, οι αρνητικές προκαταλήψεις ως προς τη «διαφορετικότητα» των μαθητών του ειδικού δημοτικού άρχισαν να «ξεφτίζουν». Σταδιακά ξεκίνησαν να δημιουργούνται σχέσεις αλληλοαποδοχής, αλληλοκατανόησης και συνεργασίας μεταξύ των παιδιών με και χωρίς ειδικές ανάγκες, αλλά και μεταξύ των εκπαιδευτικών.

Έτσι πριν από τέσσερα χρόνια αποφασίσαμε (απόφαση Συλλόγου Διδασκόντων του Ειδικού Σχολείου, ύστερα από εισήγηση της Διευθύντριας) να ξεκινήσουμε πιλοτικά ένα πρόγραμμα μερικής ένταξης κάποιων μαθητών μας σε ορισμένα μαθήματα του γενικού σχολείου, με βάση τα εξής

κριτήρια: α) μαθησιακή και συναισθηματική ετοιμότητα των προς ένταξη μαθητών β) γνωστικό αντικείμενο (μάθημα) που θα παρακολουθούσαν και σε ποια τάξη γ) διάρκεια προγράμματος δ) επιθυμία του εκπαιδευτικού της γενικής τάξης να εμπλακεί στο πρόγραμμα ε) διαθεσιμότητα (από θέμα χρόνου) ενός εκπαιδευτικού του Ειδικού σχολείου για να συνοδεύει το (ή τους) μαθητή (-ές) μέσα στη γενική τάξη. Οι πρώτες απόπειρες συνδιδασκαλίας έγιναν στα μαθήματα της Φυσικής Αγωγής και της Μελέτης Περιβάλλοντος με πολύ καλά αποτελέσματα.

Τη σχολική χρονιά 2010-11 ένας μαθητής με μέτρια νοητική υστέρηση, πολύ λειτουργικός και κοινωνικός, εκδήλωσε ενδιαφέρον να παρακολουθήσει το μάθημα της Φυσικής στην Ε' δημοτικού. Ο ίδιος είχε ιδιαίτερη προτίμηση στις μηχανές και στις κατασκευές. Επίσης του άρεσε να μαθαίνει πράγματα για τη φύση και το περιβάλλον και είχε ήδη συμμετάσχει σε αρκετά περιβαλλοντικά προγράμματα που εκπονούσε το σχολείο μας. Στη γενική τάξη τον συνόδευε εκπαιδευτικός από το Ειδικό σχολείο για να παρακολουθεί τη Φυσική δύο φορές την εβδομάδα. Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε με επιτυχία την πρώτη χρονιά και ο ίδιος μαθητής συνέχισε να παρακολουθεί το μάθημα των Φυσικών και την επόμενη χρονιά (2011-12) στο ίδιο τμήμα που τώρα ήταν στην Στ' τάξη. Ήταν ευτυχής συγκυρία ότι και η νέα δασκάλα της Στ' τάξης με πολλή προθυμία δέχτηκε να συμμετάσχει στο πρόγραμμα της συνεκπαίδευσης.³ Επίσης στη γενική τάξη ανέλαβε να τον συνοδεύει η ίδια εκπαιδευτικός ειδικής αγωγής του σχολείου, όπως και την προηγούμενη χρονιά. Η ένταξη του μαθητή σχεδιάστηκε από τις εκπαιδευτικούς του Ειδικού και του γενικού σχολείου, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα απλούστευσης και διαφοροποίησης της διδακτές ύλης για να γίνεται πιο εύκολα κατανοητή (περιληπτικές σημειώσεις, εικονοδιαγράμματα κλπ). Παράλληλα η δασκάλα της γενικής τάξης εξηγούσε απλά και με σαφήνεια το μάθημα, ενώ η δασκάλα ειδικής αγωγής παρείχε χαμηλόφωνα στο μαθητή τις αναγκαίες διευκρινίσεις και τον βοηθούσε στην εκτέλεση των εργασιών.

Συνοψίζοντας, παραθέτουμε τους κυριότερους στόχους που εξυπηρετούσαν τα προαναφερθέντα προγράμματα συνεκπαίδευσης:

- Να έρθουν σε επαφή οι μαθητές των δύο σχολείων και να αναπτύξουν σχέσεις συνεργασίας και αλληλοεκτίμησης
- Να καλλιεργηθεί το αίσθημα της αποδοχής της διαφορετικότητας και του σεβασμού των ιδιαίτερων αναγκών του «άλλου»
- Να εξασκηθούν σε τεχνικές ομαδοσυνεργατικής μάθησης σε ομάδες μαθητών μεικτών δυνατοτήτων
- Να βελτιωθούν οι κοινωνικές δεξιότητες όλων των παιδιών
- Να ενισχυθεί το αίσθημα της αυτοεκτίμησης των μαθητών του Ειδικού σχολείου
- Να διευρυνθεί το πεδίο των γενικών τους γνώσεων
- Να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις για την ανάπτυξη φιλικών δεσμών και σχέσεων των μαθητών και εκτός σχολείου

³ Η εκπαιδευτικός του 1^{ου} Δ.Σ. Αμφισσας που συνεργάστηκε μαζί μας στο πρόγραμμα της ένταξης και στην υλοποίηση του σεναρίου κατά το σχολικό έτος 2011-12, είναι η **κ. Κωνσταντίνα Τσονάκα**, την οποία ευχαριστούμε θερμά για την πολύτιμη συνεργασία της. Ευχαριστίες ανήκουν και στο Διευθυντή του 1^{ου} Δ.Σ. Αμφισσας **κ. Δημήτριο Νικολάου**, ο οποίος παρείχε κάθε δυνατή διευκόλυνση στην υλοποίηση των προγραμμάτων.

Σενάριο συνδιδασκαλίας μαθήματος των Φυσικών Επιστημών με βάση το Πρόγραμμα Σπουδών για το Νέο Σχολείο και με αξιοποίηση του διαδραστικού πίνακα.

Την άνοιξη του 2012 οι εκπαιδευτικοί του 1^{ου} Δημοτικού Σχολείου Άμφισσας κλήθηκαν να εφαρμόσουν πιλοτικά σενάρια διδασκαλίας, καθώς το σχολείο ανήκει στα 90 πιλοτικά που εφαρμόζουν το Πρόγραμμα Σπουδών για το Νέο Σχολείο. Με αυτή την αφορμή, συναποφασίσαμε οι εκπαιδευτικοί (ειδικού και γενικού σχολείου) να σχεδιάσουμε και να υλοποιήσουμε ένα εκπαιδευτικό σενάριο στα πλαίσια του προγράμματος συνεκπαίδευσης που ήδη εφαρμόζαμε. Το σενάριο θα γινόταν στο μάθημα των Φυσικών Επιστημών στο οποίο ήδη συμμετείχε ο ένας μαθητής μας. Προηγήθηκε συμμετοχή της Διευθύντριας του Ειδικού Δημοτικού (που συντονίζει την εφαρμογή των προγραμμάτων συνεκπαίδευσης) σε τρεις διήμερες επιμορφωτικές συναντήσεις που διοργανώθηκαν από τους συμβούλους γενικής αγωγής προκειμένου να ενημερώσουν τους εκπαιδευτικούς του 1^{ου} Δημοτικού για τον τρόπο υλοποίησης των σεναρίων και τον τρόπο εφαρμογής των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών. Η Διευθύντρια είχε υλοποιήσει στο παρελθόν σενάρια μαθημάτων στα πλαίσια της επιμόρφωσης στις ΤΠΕ Β' επιπέδου που παρακολουθούσε. Οι γνώσεις και η εμπειρία της αξιοποιήθηκαν στο σχεδιασμό και την εφαρμογή του συγκεκριμένου σεναρίου.

Η εμπλοκή εκπαιδευτικών και μαθητών του γενικού και του ειδικού σχολείου στην υλοποίηση ενός εκπαιδευτικού σεναρίου έδωσε τη δυνατότητα εφαρμογής μιας περισσότερο (απ' ότι συνήθως) «ενορχηστρωμένης» εκπαιδευτικής δραστηριότητας βασισμένης στις βασικές παιδαγωγικές αρχές της συνεργατικής και διερευνητικής μάθησης. Οι στόχοι, τα βήματα υλοποίησης, τα μέσα και οι τεχνικές εφαρμογής του διδακτικού σεναρίου, όπως και οι μέθοδοι αξιολόγησης των προσδοκώμενων αποτελεσμάτων, σχεδιάζονται, επιλέγονται προσεκτικά και καταγράφονται. Επιπλέον ένα σημαντικό γνώρισμα των σύγχρονων εκπαιδευτικών σεναρίων είναι ότι περιλαμβάνει τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών, για την αξία των οποίων η Σολομωνίδου (2007) έχει καταγράψει ότι:

«Η προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ στο εκπαιδευτικό σενάριο είναι ότι παρέχουν στο μαθητή ένα πολυμεσικό περιβάλλον, μέσα στο οποίο οικοδομεί γνώσεις που έχουν νόημα γι' αυτόν, συνθέτοντας ιστορίες και δημιουργώντας σχέδια, οργανώνοντας και συνδέοντας νοητικά τις λεκτικές και τις εικονικές αναπαραστάσεις με αποτέλεσμα την απόκτηση γνωστικών δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου και τη διαχρονική μάθηση, (θεωρία μάθησης με πολυμέσα).» (σημειώσεις επιμόρφωσης ΤΠΕ Β' επιπέδου, 2010).

Η αξιοποίηση των ΤΠΕ είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική για τα παιδιά με δυσκολίες μάθησης, καθώς η εικόνα, με τη δυναμική, τη «ζωντάνια», την αμεσότητα και την αληθοφάνεια που διαθέτει, τα βοηθά (με τη διαμεσολάβηση του εκπαιδευτικού) να κατανοήσουν και να οργανώσουν νοητικά τις νέες γνώσεις και ενεργοποιεί το ενδιαφέρον τους για το μαθησιακό αντικείμενο. Επίσης τα διευκολύνει σημαντικά να επεξεργαστούν και να ανακαλέσουν τις γνώσεις αυτές σε μεταγενέστερο χρόνο (διαχρονική μάθηση). Η προσέγγιση της γνώσης μέσα από τις νέες τεχνολογίες γίνεται αβίαστα και ευχάριστα για όλους τους μαθητές.

Για την υλοποίηση του συγκεκριμένου σεναρίου επιλέξαμε να χρησιμοποιήσουμε το χώρο του Ειδικού Σχολείου για δύο βασικούς λόγους: Ο πρώτος λόγος ήταν για να συμμετάσχει στη δράση άλλος ένας μαθητής του Ειδικού Σχολείου με εγκεφαλική παράλυση και μέτρια νοητική υστέρηση. Ο μαθητής μας αυτός κινούνταν με ηλεκτροκίνητο αμαξίδιο και δεν είχε δυνατότητα πρόσβασης στην

αίθουσα της Στ τάξης, η οποία βρίσκεται στο β' όροφο του συστεγαζόμενου σχολείου, που δε διαθέτει ανελκυστήρα. Ο ίδιος είχε εκφράσει έντονη επιθυμία να συμμετάσχει στο πρόγραμμα της ένταξης και είχε ιδιαίτερο ενδιαφέρον και για το θέμα του σεναρίου, που ήταν η «Αναπαραγωγή» (πιο κάτω αναφέρουμε τις αιτίες επιλογής του θέματος του σεναρίου). Ο δεύτερος λόγος ήταν για να αξιοποιήσουμε, στα πλαίσια της χρήσης των ΤΠΕ, το διαδραστικό πίνακα που διαθέτει το Ειδικό σχολείο. Ο διαδραστικός πίνακας στην τάξη αποτελεί ένα πρωτοπόρο παιδαγωγικό –διδακτικό εργαλείο για ποικίλους λόγους:

- Υποστηρίζει τη διδασκαλία και τη μάθηση με βάση όλα τα γνωστικά μοντέλα: ανακαλυπτικό, κοινωνιογνωστικό, εποικοδομητικό, συμπεριφοριστικό-μοντελοποίησης
- Ευνοεί την πολυαισθητηριακή προσέγγιση της γνώσης
- Συμβάλλει στην ομαδοσυνεργατική μάθηση καθώς διευκολύνει τη συνεργασία και την κοινωνική αλληλεπίδραση των μαθητών μεταξύ τους και με το δάσκαλο
- Επηρεάζει θετικά τη διαμόρφωση του οικοσυστήματος της τάξης, καθώς ευνοεί την εμπλοκή και ενεργό συμμετοχή όλων των μαθητών, ακόμη και όσων αντιμετωπίζουν έντονες μαθησιακές δυσκολίες ή έχουν ειδικές ανάγκες. Έτσι εξασφαλίζει ισότιμη πρόσβαση στη γνώση για όλους τους μαθητές
- Κάνει τη διδασκαλία πιο ελκυστική και συμβάλλει στη διαμόρφωση καινοτόμων πρακτικών (Παπαϊωάννου, 2012)

ΤΟ ΣΕΝΑΡΙΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΜΑΘΗΜΑ : Φυσικές Επιστήμες

ΘΕΜΑ: ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

ΤΑΞΕΙΣ: ΣΤ' τάξη 1^{ου} Δημοτικού Σχολείου Άμφισσας και ΣΤ' τάξη (ανώτερη βαθμίδα) Ειδικού Δημοτικού Σχολείου Άμφισσας (ΣΥΝΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ)

ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΟΣ: 18 μαθητές της Στ' τάξης του γενικού σχολείου και 2 μαθητές με μέτρια νοητική υστέρηση, της ανώτερης βαθμίδας του ειδικού δημοτικού

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΕΝΑΡΙΟΥ: 4 διδακτικά δώρα + 1 διδακτική ώρα για την τελική αξιολόγηση (Σύνολο 9 διδακτικές ώρες)

ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ: Απρίλιος -Μάιος 2012

ΑΙΤΙΕΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

- ✓ Η «Αναπαραγωγή» είναι μάθημα της Διδακτέας ύλης της Στ' Δημοτικού, το οποίο η δασκάλα της Στ' τάξης σκόπευε να διδάξει εκείνη τη χρονική περίοδο
- ✓ Εκδήλωση ζωντανού ενδιαφέροντος των μαθητών (γενικού και ειδικού σχολείου) για το θέμα, καθώς όλοι βρίσκονταν σε περίοδο προεφηβική.

- ✓ Αναγκαιότητα να ενημερωθούν οι (προ)έφηβοι μαθητές σωστά και υπεύθυνα για ένα τόσο σημαντικό θέμα, όπως είναι η αναπαραγωγή στον άνθρωπο: τα όργανα και οι λειτουργίες του αναπαραγωγικού συστήματος σε αγόρια και κορίτσια.
- ✓ Ευκαιρία για διακριτική προσέγγιση των θεμάτων που τους προβληματίζουν σχετικά με τη γενετική τους ωρίμανση, τις σωματικές και ψυχοσυναισθηματικές αλλαγές στην εφηβεία και τις σχέσεις των δύο φύλων, μέσα από συζήτηση των αποριών τους με τις εκπαιδευτικούς καθώς και την ψυχολόγο του ειδικού σχολείου
- ✓ Δυνατότητα να βοηθηθούν οι μαθητές γνωρίσουν το σώμα τους και παράλληλα να σκεφτούν, να αποφασίσουν και τελικά να διαμορφώσουν σωστή και υπεύθυνη στάση, όσον αφορά την ατομική τους προσωπική υγιεινή, τη διαφύλαξη της υγείας του αναπαραγωγικού τους συστήματος, την ορθή συμπεριφορά τους απέναντι στις εγκύους κλπ.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ – ΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΤΟΠΟΙ – ΛΟΓΙΣΜΙΚΑ

Για την υλοποίηση του προγράμματος χρησιμοποιήθηκαν:

- Διαδραστικός πίνακας
- Εκπαιδευτική σειρά κινουμένων σχεδίων: Μια φορά και έναν καιρό ήταν η ζωή...
<http://www.youtube.com/watch?v=-juBN7EwRkA>
- Βίντεο από το διαδίκτυο:
National Geographic: <http://www.youtube.com/watch?v=NK2vaRu5nlo>
<http://www.youtube.com/watch?v=tvikQMfKPxM&feature=related>. How you are born
<http://www.youtube.com/watch?v=mVutXcycUjQ&feature=related>. From 0 to 9 months
<http://www.youtube.com/watch?v=GU3qebpYZqU> 4-4-12
<http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&NR=1&v=XKjeSEjxFQU>. Weeks 1-9 pk.
- Εκπαιδευτικά λογισμικά: Φυσικά ΣΤ τάξης και Βιολογία Α΄ Γυμνασίου του Υπουργείου Παιδείας και του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΝ

Οι δεξιότητες που χρειαζόταν να έχουν οι μαθητές για την επιτυχή συμμετοχή τους στο πρόγραμμα ήταν να αναζητούν πληροφορίες στο Διαδίκτυο και να χρησιμοποιούν τον διαδραστικό πίνακα.

ΓΝΩΣΕΙΣ, ΠΡΟΤΕΡΕΣ ΙΔΕΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΑΛΗΨΕΙΣ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ

Πριν την έναρξη της διδασκαλίας της ενότητας διερευνήθηκαν οι προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών σχετικά με το θέμα, με συμπλήρωση (ανώνυμα) σχετικού φυλλαδίου (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 2)

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ - ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ & ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Κατά την πορεία του προγράμματος συνδιδασκαλίας χρησιμοποιήθηκαν οι εξής τεχνικές διδασκαλίας:

- Ομαδοσυνεργατική εργασία σε ομάδες εντός και εκτός σχολείου μαθητών με διαφορετικές μαθησιακές δυνατότητες
- Χρήση ιδεοκαταιγίδας (brainstorming)
- Διαδραστικές δραστηριότητες που συνοδεύονται από διάλογο και επιχειρηματολογία

- Ανάπτυξη προβληματισμών
- Διερευνητική μάθηση: οι μαθητές ερευνητές
- Εκτίμηση δεδομένων- Λήψη αποφάσεων (επίλυση προβλήματος)
- Επιλογή στάσεων και διαμόρφωση προσωπικών και κοινωνικών αξιών
- Επικοινωνιακή της γνώσης σε προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες των μαθητών
- Πολυαισθητηριακή προσέγγιση της γνώσης
- Κοινωνικο-γνωστική σύγκρουση / αναπλαισίωση της γνώσης των μαθητών
- Εσωτερική διαφοροποίηση της διδασκαλίας, ώστε να ανταποκρίνεται στις ατομικές ανάγκες και των πιο αδύναμων μαθητών (Για παράδειγμα στα κείμενα και στις εκφωνήσεις των ασκήσεων οι μαθητές με τη διακριτική καθοδήγηση των εκπαιδευτικών υπογράμμισαν τις λέξεις –κλειδιά και τα κυριότερα σημεία. Επίσης στα φυλλάδια εμπέδωσης- αξιολόγησης και ανατροφοδότησης χρησιμοποιούνταν λόγος απλός, σαφής και σύντομος για να γίνεται εύκολα κατανοητός από όλους τους μαθητές)
- Χρήση ΤΠΕ (διαδραστικός πίνακας, εκπαιδευτικά λογισμικά, εκπαιδευτικά videos):
Το πολυμεσικό περιβάλλον και η προσέγγιση του θέματος με ΤΠΕ δίνουν κίνητρο και δυνατότητα ενεργοποίησης και επικοινωνίας και στους πιο διστακτικούς ή αδύναμους μαθητές καθώς και στους μαθητές χωρίς ή με περιορισμένο προφορικό λόγο

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ Α.Π.Σ.

Α.Π.Σ. ΓΕΝΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

A) Σύμφωνα με το Βιβλίο του μαθητή και το Τετράδιο Εργασιών Φυσικής για τη Στ' τάξη:

1. Η διαδικασία της αναπαραγωγής σε διάφορους ζωντανούς οργανισμούς (ζωικούς και φυτικούς) και η σημασία της για την εξέλιξη και τη διαίωνιση των ειδών στη φύση
2. **Η αρχή της ζωής**
 - Όργανα και λειτουργίες του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα και της γυναίκας
 - Ο ρόλος του DNA στην αναπαραγωγή
 - Η διαδικασία γονιμοποίησης στον άνθρωπο- Η γονιμοποίηση του ωαρίου και η πορεία του προς τη μήτρα
 - Η εξωσωματική γονιμοποίηση
 - Η δημιουργία των διδύμων
3. **Η ανάπτυξη του εμβρύου**
 - Στάδια ανάπτυξης του εμβρύου- Πώς τρώει και πώς αναπνέει το έμβρυο
 - Τι είναι το υπερηχογράφημα και πού χρησιμεύει
 - Παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία του εμβρύου- Διαφύλαξη της υγείας της εγκύου

B) Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Σπουδών Φυσικών Επιστημών Δημοτικού για το «Νέο Σχολείο»- Οδηγός Εκπαιδευτικού (σελ. 3)

1. Τι είναι η έμμηνος ρήση;
2. Σωματικές και ψυχοσυναισθηματικές αλλαγές στην εφηβεία.
3. Φροντίδα της υγείας και της υγιεινής των οργάνων του αναπαραγωγικού συστήματος.

Α.Π.Σ. ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ (Π.Α.Π.Ε.Α)

ΤΟΜΕΑΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ: Προσαρμογή στο περιβάλλον

ΤΟΜΕΑΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ: Συμμετοχή σε δραστηριότητες της κοινότητας

ΤΟΜΕΑΣ ΣΧΟΛΙΚΗΣ ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑΣ: Παραγωγή προφορικού λόγου/ Συμμετοχή σε διάλογο/ Εναλλακτικές μορφές επικοινωνίας (Η/Υ- Νέες τεχνολογίες)

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑΤΙΚΗΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ: Ενδιαφέρον για μάθηση/ Συνεργασία με τους άλλους

ΤΟΜΕΑΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ: Γραφή, ανάγνωση/ Ο γραπτός λόγος ως μέσο επικοινωνίας / Κατανόηση κειμένου

ΑΦΟΡΜΗΣΗ

Παρατήρηση των αλλαγών στο φυσικό περιβάλλον- Αναφορά στα χαρακτηριστικά των έμβιων όντων (όπως τα γνώρισαν σε προηγούμενο κεφάλαιο), ένα εκ των οποίων είναι η ικανότητά τους για αναπαραγωγή και η δυνατότητά τους να δίνουν όμοιους απογόνους για να συνεχιστεί η διαίωσιση του είδους.

Εισαγωγή στο σχετικό κεφάλαιο του βιβλίου των Φυσικών ΣΤ τάξης.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

- Να κατανοήσουν τη σημασία της λειτουργίας της αναπαραγωγής στη φύση
- Να αναφέρουν τα κυριότερα όργανα του αναπαραγωγικού συστήματος του άνδρα και της γυναίκας και να περιγράφουν το ρόλο τους στη διαδικασία της αναπαραγωγής
- Να περιγράφουν τη διαδικασία της γονιμοποίησης του ωαρίου και την πορεία του προς τη μήτρα
- Να περιγράφουν τα βασικά στάδια της ανάπτυξης του εμβρύου κατά τη διάρκεια της κύησης
- Να αναφέρουν την επίδραση του τρόπου ζωής της εγκύου στην καλή ανάπτυξη του εμβρύου

ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Ως προς το γνωστικό αντικείμενο

(Μετά από διερευνητική αξιολόγηση των ενδιαφερόντων και των αποριών των μαθητών)

- Να γνωρίσουν πώς δημιουργείται η έμμηνος ρύση
- Να αναγνωρίσουν τις αλλαγές που συμβαίνουν στο σώμα τους την περίοδο της εφηβείας
- Να αναγνωρίζουν τα συναισθήματά τους σ' αυτή την ηλικία και να βρίσκουν τρόπους για να τα διαχειρίζονται
- Να εφαρμόζουν τους βασικούς κανόνες διαφύλαξης της υγείας και προστασίας της υγιεινής των οργάνων του αναπαραγωγικού τους συστήματος
- Να κατανοήσουν τον τρόπο δημιουργίας των διδύμων
- Να αναφέρουν τους τρόπους προστασίας και υποστήριξης της εγκύου από το άμεσο και ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον

Ως προς τη χρήση των ΤΠΕ

- Οι μαθητές βρίσκουν πληροφορίες και εικόνες από το Διαδίκτυο, χρησιμοποιώντας μια μηχανή περιήγησης
- Εξασκούνται στη συμπλήρωση ασκήσεων των φύλλων εργασίας στο διαδραστικό πίνακα
- Μαθαίνουν να χειρίζονται το διαδραστικό πίνακα συμμετέχοντας στις παιγνιώδεις εκπαιδευτικές δραστηριότητες των εκπαιδευτικών λογισμικών του Υπουργείου Παιδείας
- Μαθαίνουν να παρακολουθούν με κριτική ματιά εκπαιδευτικά videos-animation και να συλλέγουν πληροφορίες από αυτά, τις οποίες μπορούν να αναπαράγουν με περιγραφικό λόγο

Ως προς τη μαθησιακή διαδικασία

α) Επικοινωνία και συνεργασία

Οι μαθητές να είναι σε θέση:

- Να επικοινωνούν και να συνεργάζονται τόσο μεταξύ τους, όσο και με μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες
- Να αποδέχονται τη διαφορετικότητα και να σέβονται τον άλλο
- Να ακούν με προσοχή κάποιον όταν μιλάει και να συμμετέχουν με τη σειρά τους σε διάλογο
- Να διατυπώνουν με σαφήνεια τη γνώμη και τις απορίες τους
- Να επιχειρηματολογούν
- Να συνεργάζονται με εκπαιδευτικούς άλλου σχολείου και άλλους επιστήμονες

β) Κριτική σκέψη και διερεύνηση

Οι μαθητές να είναι σε θέση:

- Να παρατηρούν και να προβληματίζονται
- Να αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο (επιλεγμένους δικτυακούς τόπους) και σε βιβλιογραφικές πηγές για θέματα που τους ενδιαφέρουν
- Να διατυπώνουν εναλλακτικές ιδέες και σκέψεις
- Να αναπτύσσουν κριτική σκέψη σε θέματα που τους αφορούν
- Να συνδέουν τη νέα με την προϋπάρχουσα γνώση και να ανακατασκευάζουν, αν χρειάζεται, τις νοητικές αναπαραστάσεις τους (και πεποιθήσεις) για ένα θέμα
- Να αυτοαξιολογούνται ως προς το βαθμό κατάκτησης νέων γνώσεων και να αναπτύσσουν μεταγνωστικές δεξιότητες

γ) Σύνδεση με την κοινότητα

Οι μαθητές να είναι σε θέση:

- Να συνεργάζονται και να συνομιλούν με επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων (ψυχολόγους, κοινωνικούς λειτουργούς, γιατρούς κλπ.)
- Να διαχέουν τις γνώσεις και δεξιότητες που απέκτησαν στο κοινωνικό τους περιβάλλον
- Να αλλάζουν στάση και συμπεριφορά (αν χρειάζεται) απέναντι σε πρόσωπα ή φορείς του κοινωνικού τους περιβάλλοντος (π.χ. απέναντι στις εγκύους) και να αναλαμβάνουν ενεργό δράση και πρωτοβουλίες κοινωφελούς χαρακτήρα

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΜΑΔΕΣ

Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα υλοποιήθηκε με την εξής σειρά δραστηριοτήτων:

1^ο δίωρο δραστηριοτήτων

Η αναπαραγωγική διαδικασία στη φύση

Αφόρμηση από το Βιβλίο του μαθητή και το Τετράδιο Εργασιών Φυσικής για τη Στ' τάξη:

Διαδικασία της αναπαραγωγής σε διάφορους ζωντανούς οργανισμούς (ζωικούς και φυτικούς) και συζήτηση για τη σημασία της στην εξέλιξη και τη διαίωνιση των ειδών στη φύση

- Αναφορά σε προηγούμενες γνώσεις σχετικά με την ικανότητα αναπαραγωγής ως βασικό χαρακτηριστικό των έμβιων όντων στη φύση
- Διερεύνηση των γνώσεων των μαθητών ως προς τους τρόπους αναπαραγωγής διαφόρων φυτών και ζώων καθώς και τους τρόπους και τη διάρκεια κυοφορίας των νεογνών τους
- Προβολή βίντεο του National Geographic στο διαδραστικό πίνακα με θέμα κάποιες εξαιρέσεις στον τρόπο αναπαραγωγής ορισμένων ζώων, όπως του ιππόκαμπου και του ψαριού νέμο
- Σταματούσαμε την προβολή και δίνονταν επεξηγήσεις
- Σύγκριση των βίντεο – Επισήμανση των διαφορών αναπαραγωγικής διαδικασίας σε διάφορα είδη στη φύση
- Εργασία για το σπίτι σε ομάδες: Να βρουν από το διαδίκτυο πληροφορίες για το διάστημα κυοφορίας και τους τρόπους αναπαραγωγής διάφορων ζώων για να τις ανακοινώσουν στην τάξη την επόμενη φορά
- **Φυλλάδιο ανατροφοδότησης της ημέρας** (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 1) και **Φυλλάδιο διερεύνησης** (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 2) **των γνώσεων των μαθητών ως προς την αναπαραγωγική διαδικασία στον άνθρωπο:** Το φυλλάδιο συμπληρώθηκε ανώνυμα για να έχουν οι μαθητές τη δυνατότητα να εκφραστούν ελεύθερα. Όλα τα φυλλάδια συγκεντρώθηκαν σε κλειστό κουτί.

2^ο δίωρο δραστηριοτήτων

Το αναπαραγωγικό σύστημα του ανθρώπου

- Παρουσίαση των ιστοσελίδων και των πληροφοριών που βρήκαν οι μαθητές ανά ομάδα για την αναπαραγωγή διαφόρων ζώων.
- Προετοιμασία για το 2^ο κεφάλαιο της ενότητας Η αρχή της ζωής (αναπαραγωγικό σύστημα του ανθρώπου και διαδικασία γονιμοποίησης) με την προβολή ταινίας «Μια φορά και έναν καιρό ήταν η ζωή».
- Σταματούσαμε το βίντεο για έκφραση αποριών και επεξηγήσεις. Όλοι οι μαθητές ήταν συγκεντρωμένοι. Υπήρχε αμείωτο ενδιαφέρον και από μαθητές που είχαν δυσκολίες στη διατήρηση προσοχής.
- Φυλλάδιο ανατροφοδότησης των γνώσεων και των αποριών της ημέρας (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 1)

3^ο δίωρο δραστηριοτήτων

Ασκήσεις – Δραστηριότητες

- Φυλλάδιο αντιστοίχισης (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 3) γνώσεων για το αναπαραγωγικό σύστημα στον άνθρωπο
- Εργασία σε ομάδες: Φυλλάδιο σειροθέτησης (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 4) των σταδίων της αναπαραγωγικής διαδικασίας.

Στόχοι:

- ✓ Εμπέδωση γνώσεων για την αναπαραγωγική διαδικασία
- ✓ Ομαδική συνεργασία (βρίσκω τη σωστή σειρά, κόβω, κολλάω)
- ✓ Αύξηση ευγενούς συναγωνισμού μεταξύ των ομάδων
- ✓ Κίνητρο για τη συμμετοχή μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες (συμμετείχαν ως ενεργά μέλη των ομάδων και ενεργοποιήθηκαν με τη χρήση διαδραστικού πίνακα για να δώσουν τις σωστές απαντήσεις)
- Ασκήσεις στο Τετράδιο Μαθητή της Φυσικής
- Φυλλάδιο ανατροφοδότησης των γνώσεων και των αποριών της ημέρας (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 1)

4^ο δίωρο δραστηριοτήτων

Η ανάπτυξη του εμβρύου

- Προβολή βίντεο για την ανάπτυξη του εμβρύου (βλ. παραπάνω Δικτυακοί τόποι)
 - Παρατήρησαν λεπτομέρειες της σταδιακής μεταμόρφωσης του εμβρύου.
 - Η χρήση εικόνας βοήθησε στην κατανόηση του κεφαλαίου καθώς ήταν δύσκολο να αντιληφθούν τις αλλαγές μόνο σε θεωρητικό πλαίσιο.
 - Φυλλάδιο ανατροφοδότησης των γνώσεων και των αποριών της ημέρας (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 1)
 - Επέκταση θεματολογίας με βάση τις απορίες των μαθητών:
- Τι είναι η έμμηνος ρήση; (προβολή σύντομου βίντεο προσομοίωσης της δημιουργίας της εμμήνου ρήσεως από το λογισμικό του Υπουργείου Παιδείας- Π.Ι. για το μάθημα της Βιολογίας Α΄ Γυμνασίου)
 - Φροντίδα της υγείας και της υγιεινής των οργάνων του αναπαραγωγικού συστήματος.
 - Σωματικές και ψυχοσυναισθηματικές αλλαγές στην εφηβεία: Ομαδική Συζήτηση με την ψυχολόγο του Ειδικού Δημοτικού.

9^η διδακτική ώρα:

Τελική αξιολόγηση κεφαλαίου

- Ανασκόπηση όλου του κεφαλαίου:
- ✓ Επαναληπτικό φυλλάδιο τύπου σωστό-λάθος (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 5)
- ✓ Συζήτηση με ερωτήσεις για επανάληψη και επίλυση των αποριών που είχαν διατυπώσει οι μαθητές (γραφώς στα φυλλάδια ανατροφοδότησης)

- ✓ Χρήση λογισμικού του υπουργείου (Φυσικά ΣΤ'). Μέσα από διάφορα είδη ασκήσεων με παιγνιώδη μορφή (κρεμάλα, βρες τη λέξη, ένωσε το σωστό) έγινε επανάληψη των γνώσεων όλου του κεφαλαίου. Οι μαθητές σηκωνόταν στο διαδραστικό πίνακα και επέλεγαν τις σωστές απαντήσεις. Μεγάλη συμμετοχή όλων των μαθητών και ενεργή εμπλοκή ακόμη και των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες. Οι μαθητές δε δίσταζαν να πειραματισθούν με τις απαντήσεις των ερωτήσεων στο διαδραστικό πίνακα, γιατί ακόμη και μια λανθασμένη απάντηση αποτελούσε μέρος ενός «παιχνιδιού» και έτσι δε βίωναν το αίσθημα της αποτυχίας.
- ✓ Συμπλήρωση από τους μαθητές φυλλαδίου αξιολόγησης όλου του εκπαιδευτικού προγράμματος (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 6)

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΑΡΧΙΚΗ- ΔΙΑΜΟΡΦΩΤΙΚΗ- ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Αρχική- διερευνητική Αξιολόγηση:

Μετά από σύντομη αφόρμηση, ζητήθηκε από τους μαθητές να καταγράψουν (ανώνυμα, βλ. φύλλο εργασίας 2) ό,τι γνώριζαν για το θέμα, πριν από τη διδασκαλία του. Έτσι διερευνήθηκαν οι προϋπάρχουσες γνώσεις, ιδέες και αντιλήψεις των παιδιών σχετικά με την αναπαραγωγή στον άνθρωπο, τις οποίες λάβαμε υπόψη κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του παρόντος σεναρίου διδασκαλίας.

Ενδιάμεση- Διαμορφωτική Αξιολόγηση:

Για έλεγχο της κατανόησης και του βαθμού κατάκτησης της νέας γνώσης:

- α) Στην αρχή κάθε διδακτικού δίωρο γινόταν σύντομη συζήτηση με ερωταποκρίσεις πάνω στα θέματα του περιεχομένου της ενότητας που επεξεργάστηκαν οι μαθητές την προηγούμενη φορά. Έτσι διερευνούνταν ο βαθμός κατάκτησης της νέας γνώσης από τα παιδιά.
- β) Επίσης στο τέλος του διδακτικού δίωρου οι μαθητές συμπλήρωναν φύλλα εργασίας με ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών, αντιστοιχίσεις και ερωτήσεις τύπου Σωστό-Λάθος και εμπλέκονταν σε εκτεταμένες συζητήσεις κατά τις οποίες εξέφραζαν απορίες, διατύπωναν γνώμες, ζητούσαν διευκρινίσεις και αναδιηγούνταν ή/και περιέγραφαν στοιχεία του περιεχομένου των ενοτήτων που είχαν διδαχθεί. Καταλυτικό ρόλο είχε και η χρήση του διαδραστικού πίνακα στις παραπάνω δραστηριότητες.

Για έλεγχο της κριτικής ανάλυσης και επεξεργασίας των νέων γνώσεων

- Συμμετοχικές- ομαδικές εργασίες
- Συζήτηση και κριτική επεξεργασία των πληροφοριών που έπαιρναν μέσα από τα βίντεο που παρακολουθούσαν
- Συζήτηση – εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά τη διαφύλαξη της υγείας και της υγιεινής των οργάνων του αναπαραγωγικού μας συστήματος και την υγεία της εγκύου.

Τελική αξιολόγηση

Εκπαιδευτικό λογισμικό του Π.Ι.: Φυσικά Ε' και Στ' τάξης που περιέχει παιχνίδια αξιολόγησης γνώσεων (στο διαδραστικό πίνακα)

- Ερωταποκρίσεις πάνω στο περιεχόμενο του μαθήματος (προφορικά)
- Γραπτή διατύπωση τυχόν αποριών, ανώνυμα, από τους μαθητές. (Τους ζητήθηκε να γράψουν σε ένα χαρτί τις απορίες που ίσως είχαν ακόμη σχετικά με την αναπαραγωγή και να τις ρίξουν σε ένα χάρτινο κουτάκι για να συζητηθούν στην τάξη).
- Οι μαθητές κλήθηκαν να συμπληρώσουν, όπως προαναφέραμε, τελικό φυλλάδιο αξιολόγησης όλης της

διαδικασίας υλοποίησης του σεναρίου, όσον αφορά το περιεχόμενο, τον τρόπο και το χώρο διδασκαλίας, τη συμμετοχή μαθητών και δασκάλων από το 1^ο Δημοτικό και από Ειδικό Σχολείο, τη χρήση του διαδραστικού πίνακα (βλ. παράρτημα φύλλο εργασίας 6)

Τα σχόλια των μαθητών στα φυλλάδια αξιολόγησης αποτέλεσαν ένα σημαντικό στοιχείο για την τελική αποτίμηση του προγράμματος.

- ✓ Ως προς το βαθμό κατανόησης και εμπέδωσης της διδακτέας ύλης
- ✓ Ως προς τη διεύρυνση των γενικών γνώσεων των μαθητών που σχετίζονται με το κεφάλαιο
- ✓ Ως προς τη δεξιότητα αναζήτησης πληροφοριών εκτός διδακτικού εγχειριδίου.
- ✓ Ως προς την καταλληλότητα και την αποτελεσματικότητα των τεχνικών διδασκαλίας
- ✓ Ως προς την χρησιμότητα και την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών
- ✓ Ως προς την ενεργή συμμετοχή όλων των μαθητών σε ομάδες μεικτής σύνθεσης (αναφορικά με το επίπεδο δυνατοτήτων των μαθητών)
- ✓ Ως προς τη διαμόρφωση του μαθησιακού περιβάλλοντος (χώρος ειδικού σχολείου, συγκινησιακό κλίμα, ταυτόχρονη εμπλοκή και παρουσία εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής αγωγής μέσα στην τάξη κατά τη διάρκεια του μαθήματος, συμμετοχή ψυχολόγου)

ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η υλοποίηση του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου, που έγινε στα πλαίσια προγράμματος συνεκπαίδευσης παιδιών με διαφορετικές δυνατότητες, αποτέλεσε μια πολύ ενδιαφέρουσα και εποικοδομητική εμπειρία τόσο για τους ίδιους τους μαθητές, όσο και για τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν.

Οι ίδιοι μαθητές στο τελικό φυλλάδιο γενικής αξιολόγησης της οργάνωσης του προγράμματος αναφέρουν ότι «απόλαυσαν» τη χρήση του διαδραστικού πίνακα κατά την εκτέλεση των ομαδικών εργασιών και κατά τη διάρκεια των παιγνιωδών δραστηριοτήτων των εκπαιδευτικών λογισμικών, εντυπωσιάστηκαν και αποκόμισαν πολλές γνώσεις από τα εκπαιδευτικά βίντεο που παρακολούθησαν, εκτίμησαν τις δυνατότητες των συμμαθητών τους από το ειδικό σχολείο και «χάρηκαν» τη μεταξύ τους συνεργασία, κάτι που αναφέρουν και οι μαθητές του ειδικού, αντίστοιχα. Γενικά οι μαθητές και των δύο σχολείων δήλωσαν ότι βρήκαν ιδιαίτερα ευχάριστη και ενδιαφέρουσα την αλλαγή του τρόπου (ποικιλία δραστηριοτήτων, εμπλοκή ΤΠΕ) και του τόπου (αίθουσα ειδικού σχολείου) διεξαγωγής του «μαθήματος». Με χαρά διαπιστώσαμε επίσης, ότι όταν κάναμε μια συζήτηση, πολύ αργότερα μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, με τους μαθητές (γενικού και ειδικού σχολείου) σχετικά με το θέμα της ενότητας, όλοι θυμούνταν με λεπτομέρειες και ακριβή ορολογία όσα είχαν δει, μάθει και συζητήσει γύρω από την «Αναπαραγωγή».

Ειδικότερα μπορούμε να παρατηρήσουμε τα εξής:

α) Η εναλλαγή προσεχτικά οργανωμένων δραστηριοτήτων, στα πλαίσια σχεδιασμού της διδασκαλίας με τη χρήση του διαδραστικού πίνακα, συνετέλεσε:

- Στη διατήρηση της συγκέντρωσης και ενδιαφέροντος των μαθητών
- Στην παροχή ευκαιριών για ενεργητική συμμετοχή των μαθητών με δυσκολίες μάθησης, καθώς διευκολύνεται η πρόσβαση στη γνώση και ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος βίωσης αισθήματος αποτυχίας

- Στην ανάπτυξη πνεύματος συνεργασίας, αλληλοβοήθειας και αλληλοσεβασμού μεταξύ των παιδιών (αποδοχή διαφορετικότητας)
- Στην καλλιέργεια πνεύματος υγιούς άμιλλας μεταξύ των ομάδων

β) Μέσα από αυτήν την εκπαιδευτική διαδικασία οι μαθητές του Ειδικού Δημοτικού κέρδισαν σημαντικά οφέλη, τόσο στο γνωστικό, όσο και στον κοινωνικό τομέα:

Στο γνωστικό τομέα

- Διευκολύνθηκαν στην προσέγγιση της νέας γνώσης (αναπλαισίωση παλαιών νοητικών αναπαραστάσεων) και την οικοδόμηση νέων νοητικών μοντέλων μέσα από τη συνεργατική μάθηση κατά την εργασία τους σε ομάδες και τη συμμετοχή τους σε συζητήσεις
- Βοηθήθηκαν στην κατανόηση της νέας γνώσης μέσα από τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων (εικόνες και βίντεο που χρησιμοποιήθηκαν)
- Ενθαρρύνθηκαν στην ενεργητική συμμετοχή και εμπέδωση της γνώσης μέσα από τις ομαδικές και παιγνιώδεις δραστηριότητες των εκπαιδευτικών λογισμικών στο διαδραστικό πίνακα-Μείωση της πιθανότητας να βιώσουν το αίσθημα της αποτυχίας σε περίπτωση λανθασμένης απάντησης
- Συμμετείχαν χωρίς δυσκολίες στην συμπλήρωση των ειδικά σχεδιασμένων φύλλων εργασίας, καθώς αυτά ήταν απλά και κατανοητά και δεν απαιτούσαν ιδιαίτερες εκφραστικές και γραφοκινητικές δεξιότητες για τη συμπλήρωσή τους

Στον κοινωνικό τομέα

- Εντάχθηκαν με επιτυχία σε ομάδες συνομήλικων και ανέλαβαν ενεργό ρόλο και πρωτοβουλίες
- Βίωσαν αισθήματα αποδοχής και ισότιμης συμμετοχής στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων της ομάδας
- Συμμετείχαν σε συζητήσεις, εκφράζοντας απορίες και προβληματισμούς, αλλά και καταθέτοντας τις γνώσεις τους
- Βίωσαν αισθήματα ικανοποίησης και αυτοεπιβεβαίωσης μέσα από τις επιτυχίες τους στα διαδραστικά παιχνίδια
- Ανάπτυξαν φιλίες που τις διατήρησαν και εκτός σχολείου
- Έμαθαν να συνεργάζονται με μαθητές και εκπαιδευτικούς από διαφορετικό σχολείο

γ) Τα Προγράμματα σπουδών του Νέου Σχολείου με την ευελιξία και την προσαρμοστικότητα που τα διακρίνουν υποστηρίζουν ένα πιο μαθητοκεντρικό μοντέλο μάθησης και προωθούν τον εκδημοκρατισμό της εκπαίδευσης. Ο δάσκαλος στο Νέο Σχολείο δεν παρέχει έτοιμες γνώσεις-κονσέρβα, αλλά είναι ο διαμεσολαβητής που έργο έχει να διευκολύνει την ανακάλυψη και ενεργητική οικοδόμηση της γνώσης από τους ίδιους τους μαθητές. Για να το επιτύχει αυτό χρειάζεται να οργανώνει προσεκτικά τα σενάρια διδασκαλίας με βάση συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους, να σχεδιάζει μια ποικιλία δραστηριοτήτων, να επιλέγει διάφορα διδακτικά μέσα και να διαφοροποιεί κατάλληλα τη διδασκαλία του, ώστε να ανταποκρίνεται στις ατομικές ανάγκες όλων των μαθητών μιας σύγχρονης πλουραλιστικής τάξης μικτών αναγκών και ικανοτήτων. Η προσέγγιση των διδακτικών αντικειμένων του Αναλυτικού προγράμματος μέσω της εφαρμογής σεναρίων διδασκαλίας δίνει στον εκπαιδευτικό τη ευχέρεια να χρησιμοποιεί καινοτόμες δράσεις και να αξιοποιεί τις δυνατότητες των ΤΠΕ, προκειμένου να επιτύχει τα καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα για κάθε μαθητή του.

Οι βασικές παιδαγωγικές αρχές των Νέων προγραμμάτων Σπουδών και της εφαρμογής των εκπαιδευτικών σεναρίων, όπως είναι η αρχή της κοινωνικής εποικοδόμησης της γνώσης μέσα από την ομαδοσυνεργατική μάθηση, η αρχή της διαφοροποιημένης διδασκαλίας και της εξατομίκευσης των στόχων και των τεχνικών, η αρχή της ανακαλυπτικής- ενεργούς μάθησης, η αρχή της εποπτείας, κλπ. αποτελούν το θεμέλιο λίθο ενός δυναμικού μοντέλου αποτελεσματικής διδασκαλίας σε ένα πολυδύναμο Σχολείο για Όλους. Ο δάσκαλος του Νέου Σχολείου δημιουργεί τις προϋποθέσεις για ουσιαστική συνεκπαίδευση όλων των παιδιών διαφορετικών ικανοτήτων, ή διαφορετικής κοινωνικής και πολιτισμικής προέλευσης και προωθεί στην πράξη τη λειτουργία ενός δημοκρατικού σχολείου όπου όλοι οι μαθητές θα έχουν ισότιμη πρόσβαση στα μορφωτικά αγαθά.

δ) Αντλώντας στοιχεία από την πολύχρονη συστέγαση του Ειδικού Δημοτικού Σχολείου Άμφισσας με το 1^ο Δημοτικό Σχολείο Άμφισσας επιθυμούμε να υπογραμμίσουμε τα ποικίλα εκπαιδευτικά, κοινωνικά και συναισθηματικά οφέλη της για τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς και των δύο σχολείων. Αυτή η χωροταξική συνύπαρξη, μέσα από την εφαρμογή των καινοτόμων προγραμμάτων ένταξης και την κοινή συμμετοχή στις πολιτιστικές και εξωδιδασκτικές εκδηλώσεις, εξελίχθηκε σε σημαντική και γόνιμη συνεργασία των δύο σχολικών μονάδων. Οι μαθητές του σχολείου γενικής αγωγής μαθαίνουν να προσεγγίζουν με σεβασμό και αισθήματα αποδοχής τη διαφορετικότητα, ενώ οι μαθητές του Ειδικού σχολείου κοινωνικοποιούνται και αποκτούν πολύτιμα κοινωνικά και γνωστικά πρότυπα. Επιπρόσθετα, οι εκπαιδευτικοί, μέσα από την πολυεπίπεδη συνεργασία των δύο σχολείων, αποκομίζουν ουσιαστικές εκπαιδευτικές εμπειρίες, ανταλλάσσουν ιδέες, διευρύνουν τις επαγγελματικές τους δεξιότητες και ενθαρρύνονται στον εποικοδομητικό αναστοχασμό των εκπαιδευτικών τους πρακτικών.

Βιβλιογραφία

- Bennett, N. & Cass, A. (1989) *From Special to Ordinary Schools. Case Studies in Integration*. London: Cassell
- Γενά, Αγγελική (1998) «*Βασικές αρχές για το ξεκίνημα της συνεκπαίδευσης στην Ελλάδα*» Στο: Τάφα Ευφημία, *Συνεκπαίδευση Παιδιών με και χωρίς Προβλήματα Μάθησης και Συμπεριφοράς*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Ερευνητικό Ακαδημαϊκό Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών - Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης - EAITY (Μάιος 2008). *Επιμόρφωση εκπαιδευτικών στη χρήση και αξιοποίηση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διδακτική διαδικασία. Επιμορφωτικό υλικό για την Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (Β' επιπέδου)*. Τεύχος 2: Κλάδοι ΠΕ60/70. Πάτρα: EAITY
- Κόζυβα Πασχαλίνα (2011) *Σενάριο Διδασκαλίας: Η Αναπαραγωγή στον Άνθρωπο*. Έντυπο υποβολής Καλών Διδακτικών Πρακτικών. Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών. Ανασύρθηκε από : www.pi-schools.gr στις 13-03-2012.
- McClannahan, Lynn E. (1998) «*Η υποδομή της συνεκπαίδευσης παιδιών με αυτισμό*» Στο: Τάφα Ευφημία, *Συνεκπαίδευση Παιδιών με και χωρίς Προβλήματα Μάθησης και Συμπεριφοράς*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

- Ματσαγγούρας, Η. (2006) «*Στρατηγικές Διδασκαλίας: Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*». Ε' έκδοση. Αθήνα: Gutenberg
- Μπίρτσας, Χρήστος (1990) «*Διδακτικά Προγράμματα για παιδιά με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες*», Αθήνα: Αυτοέκδοση
- Νόμος 1566/1985 / ΦΕΚ Α 167 :Δομή και λειτουργία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και άλλες διατάξεις
- Νόμος 3699-08 / ΦΕΚ 199/ 2-10-2008: Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία ή με ειδικές εκπαιδευτικές
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011) «*Πρόγραμμα Σπουδών Φυσικών Επιστημών Δημοτικού για το «Νέο Σχολείο*» : Επιχειρησιακό πρόγραμμα Εκπαίδευση και Δια βίου μάθηση «Νέο Σχολείο (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο πρόγραμμα σπουδών στους Άξονες προτεραιότητας 1,2,3 – Οριζόντια πράξη» με κωδικό MIS 295450. Ανασύρθηκε από <http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/newps.php> στις 16-03-2012
- Ραπαϊοάννου, Αμαλία (1996) *Teachers In-Service Training on Special Needs*, Thesis submitted for the Degree M.Phil. of the University of Sheffield.
- Ραπαϊοάννου Αμαλία (2009) «Προσαρμόζοντας το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών γενικής αγωγής για τη διδασκαλία μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες: μελέτη περίπτωσης μαθητή με αυτισμό». Στο Μαλαφάντης Κ.Δ., Σακελλάριου, Μ. Μπάκας, Θ. (Επιμ.), *ΙΓ Διεθνές Συνέδριο Παιδαγωγικής Εταιρείας Ελλάδος: Αναλυτικά Προγράμματα και Σχολικά Εγχειρίδια: Ελληνική πραγματικότητα και διεθνής εμπειρία*, Πρακτικά Συνεδρίου, Ιωάννινα,20,21& 22 Νοεμβρίου 2009, (σελ. 618-625), Διάδραση.
- Ραπαϊοάννου Αμαλία (Ιούνιος 2012) «*Ο διαδραστικός πίνακας στην εκπαίδευση: Τρόποι λειτουργίας του και παιδαγωγικής αξιοποίησής του στη σύγχρονη τάξη*». Εισήγηση στα πλαίσια διασχολικής συνάντησης ενδοϋπηρεσιακής επιμόρφωσης, Άμφισσα.
- Σούλης Σπυρίδων- Γεώργιος (2002) *Παιδαγωγική της Ένταξης. Τόμος Α'.* Από το «*σχολείο του διαχωρισμού*» σε ένα «*σχολείο για όλους*». Αθήνα: Τυπωθήτω. Γεώργιος Δαρδανός
- Τάφα, Ευφημία (1998) «*Προσχολική Παρέμβαση σε Νηπιαγωγεία Συνεκπαίδευσης για παιδιά με προβλήματα μάθησης ή/και συμπεριφοράς*». Στο: Τάφα Ευφημία, Συνεκπαίδευση Παιδιών με και χωρίς Προβλήματα Μάθησης και Συμπεριφοράς. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Τζουριάδου, Μαρία (1995) «*Παιδιά με Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες: Μια ψυχο-παιδαγωγική προσέγγιση*» Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς
- ΥΠΕΠΘ, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2004) *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης για μαθητές με μέτρια και ελαφριά Νοητική Υστέρηση*, Επιστημον. Υπευθ. Πολυχρονοπούλου Σταυρούλα - Συγγραφική ομάδα

Ψηφιακό σχολείο: Φυσικά ΣΤ Δημοτικού Βιβλίο Μαθητή – Κεφάλαιο Αναπαραγωγικό σύστημα
Τετράδιο εργασιών – Ενότητα Αναπαραγωγικό σύστημα (σελ. 178-185)
<http://digitalschool.minedu.gov.gr/modules/units/?id=131>

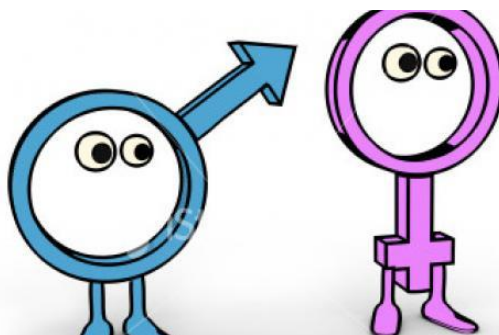
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Όνομα:.....

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



Συμπλήρωσε τα παρακάτω:

1. Ανέφερε τρία πράγματα που σου έκαναν εντύπωση από το σημερινό μάθημα.

A.....

B.....

Γ.....

2. Τρία πράγματα που θυμάμαι από όσα άκουσα και είδα σήμερα.

A

B

Γ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

ΦΥΣΙΚΗ ΣΤ' ΤΑΞΗΣ





Τι γνωρίζεις για την αναπαραγωγική διαδικασία στον άνθρωπο;
Γράψε λίγα λόγια ή λέξεις που σου έρχονται στο μυαλό.

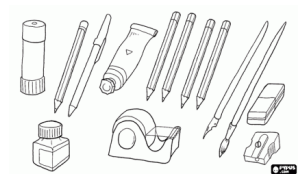
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3

Όνομα:.....

Αντιστοίχησε ποια όργανα ανήκουν στον άνδρα και ποια στη γυναίκα. Στη συνέχεια αντιστοίχησε τι είναι ή / και ποια λειτουργία επιτελεί το καθένα.

<div style="text-align: center;">  <p>αρσενικό</p>  <p>θηλυκό</p> </div>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ωάρια 2. μήτρα 3. όρχεις 4. σπερματοζώαρια 5. ωοθήκες 6. σάλπιγγες 7. περίοδος 8. πέος 9. εκφορητική οδός 	<p>A. συνήθως ένα γονιμοποιεί το ωάριο.</p> <p>B. το όργανο όπου το γονιμοποιημένο ωάριο ζει και αναπτύσσεται</p> <p>Γ. εξωτερικό όργανο του άνδρα από το οποίο εξέρχονται τα σπερματοζώαρια</p> <p>Δ. γονιμοποιούνται από τα σπερματοζώαρια</p> <p>Ε. Όργανο όπου παράγονται τα σπερματοζώαρια</p> <p>ΣΤ. Σωλήνας που συνδέει τη μήτρα με τις ωοθήκες. Εκεί γονιμοποιείται το ωάριο.</p> <p>Z. σημαίνει καταστροφή του ωαρίου</p> <p>H. Ενώνει τους όρχεις με την ουρήθρα</p> <p>Θ. Εκεί που φυλάσσονται και ωριμάζουν τα ωάρια.</p>
---	--	--

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4



Με την ομάδα σου κόψε τις καρτέλες και κόλλησε τες στη σωστή σειρά για να δείξεις πώς γίνεται η γονιμοποίηση και η δημιουργία του εμβρύου.

Το έμβρυο θα εγκαταλείψει το σώμα της μητέρας του σε 9 μήνες

Είσοδος των σπερματοζωαρίων στον κόλπο της γυναίκας.

Τα σπερματοζωάρια διασχίζουν τη μήτρα και προχωρούν προς τις σάλπιγγες

Το ζυγωτό κινείται προς τη μήτρα διαιρούμενο

Το ωάριο κινείται προς τη σάλπιγγα

Ένα σπερματοζωάριο εισέρχεται μέσα στο ωάριο και το γονιμοποιεί. Η συνάντηση αυτή γίνεται στη σάλπιγγα

Το ζυγωτό εμφυτεύεται στα τοιχώματα της μήτρας

Το ζυγωτό συνεχίζει να διαιρείται και σταδιακά μετατρέπεται σε έμβρυο

Δημιουργείται το ζυγωτό

Το ωάριο έχει απελευθερωθεί από μία ωοθήκη

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 5

Όνομα:.....

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ



Δώσε την απάντηση κυκλώνοντας το σωστό.

1. Το ζυγωτό είναι το γονιμοποιημένο wάριο.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟ

2. Η γονιμοποίηση γίνεται με ένα wάριο και ένα σπερματοζwάριο.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟ

3. Όταν ένα wάριο καταστρέφεται, τότε η γυναίκα έχει έμμηνο ρύση .

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟ

4. Ο έμμηνος κύκλος εμφανίζεται στη γυναίκα στην ηλικία των 20 χρόνων.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟ

5. Όταν εμφανισθεί περίοδος στη γυναίκα σημαίνει ότι είναι ικανή για αναπαραγωγή.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟ

6. Η καρδιά του εμβρύου λειτουργεί από τον 3^ο μήνα της κύησης.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟ

7. Η εγκυμοσύνη μιας γυναίκας διαρκεί υποχρεωτικά 9 μήνες.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟ

8. Ο πλακούντας και ο ομφάλιος συνδέουν το έμβρυο με το σώμα της μητέρας.

ΣΩΣΤΟ



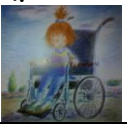

ΛΑΘΟΣ

ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΣΙΓΟΥΡΟ

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 6

Όνομα:.....

Γράφω τι μου έκανε εντύπωση ή τι μου άρεσε περισσότερο από τα μαθήματα που κάναμε στο κεφάλαιο της αναπαραγωγής.

<p>Ως προς τις νέες γνώσεις που απόκτησα</p> 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Ως προς τον τρόπο που έγινε το μάθημα (γενική παρουσίαση, βίντεο, συζητήσεις, εργασίες σε ομάδες κ.α.)</p> 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Ως προς την αλλαγή χώρου διδασκαλίας και τη συμμετοχή των μαθητών και των δασκάλων του ειδικού δημοτικού</p> 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
<p>Ως προς τη χρήση του διαδραστικού πίνακα στο μάθημα</p> 	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>