

Πράξη:
«Ανάπτυξη μεθοδολογίας και ψηφιακών διδακτικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης»
Άξονες Προτεραιότητας 1-2-3 Οριζόντια Πράξη
ΟΠΣ: 479325, ΣΑΕ: 2014ΣΕ24580051 ΕΣΠΑ 2007-2013

Υποέργο 1 :
«Ανάπτυξη μεθοδολογίας και δειγματικών σεναρίων για τα γνωστικά αντικείμενα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Γενικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης»

08/07/2015

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΔΡΑΣΗΣ 2.1
Π.2.1.1. Τεύχος μελέτης εξειδίκευσης μεθοδολογίας, ανάπτυξης προδιαγραφών και μεθοδολογίας επιλογής των σεναρίων των εκπαιδευτικών για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης ανά γνωστικό αντικείμενο για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση στο γνωστικό αντικείμενο «Φυσική Αγωγή» *
Όνοματεπώνυμο: Παναγιώτης Αντωνίου
Ιδιότητα: Μέλος ΔΕΠ

(* αν έχει γίνει περαιτέρω επιμερισμός του γνωστικού αντικειμένου ή αναφέρεται πιο συγκεκριμένη βαθμίδα εκπαίδευσης στο έγγραφο της ανάθεσης έργου σε εσάς, θα πρέπει να προστεθεί σε αυτό το σημείο)

(Υπογραφή)

Περιεχόμενα

Εισαγωγή.....	2
Θεωρητικές προσεγγίσεις για την μάθηση	5
Η χρήση της Τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία.....	6
Πληροφορία και διδασκαλία.....	8
Περιβάλλοντα μάθησης	9
Ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης.....	11
Αρχές Αποτελεσματικής Διδασκαλίας	12
Εκπαιδευτικές Τεχνικές	13
Σχεδιασμός εκπαιδευτικής διαδικασίας	14
Εποπτικά Μέσα και υλικά.....	16
Διαδίκτυο και Φυσική Αγωγή.....	17
Διδακτικά – Εκπαιδευτικά Σενάρια	20
Ψηφιακά εκπαιδευτικά σενάρια	22
Ψηφιακά εκπαιδευτικά σενάρια στη Φυσική Αγωγή	23
Πρωτοβάθμια εκπαίδευση – Δημοτικό (Τάξεις Α-Γ).....	28
Πρωτοβάθμια εκπαίδευση – Δημοτικό (Τάξεις Δ-ΣΤ).....	31
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση – Λύκειο	31
Φυσική Αγωγή και Τεχνολογία – Συνύπαρξη ή αντίθεση;	32
Σύνοψη	34
Βιβλιογραφία.....	36

Εισαγωγή

Τα τελευταία χρόνια οι εκπαιδευτικοί διαπιστώνουν την αλλαγή στους ρόλους, τόσο των ίδιων όσο και των μαθητών, στην εκπαιδευτική διαδικασία λόγω της επίδρασης της Τεχνολογίας. Χρειάστηκε αρκετός καιρός, ώστε οι Νέες Τεχνολογίες, να γίνουν αποδεκτές από τους εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής και να αποτελέσουν αναπόσπαστο τμήμα του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος (Mohsnen, 2014). Ο μετασχηματισμός του εκπαιδευτικού σε διευκολυντή της πρόσβασης στη γνώση τον αποκαθλώνει από την θέση της πηγής όλων των πληροφοριών. Οι μαθητές πλέον μπορούν να εξερευνήσουν τον κόσμο, αποκτώντας πρόσβαση σε ένα πλήθος πόρων για να βρουν την πληροφορία που αναζητούν.

Ο όρος Τεχνολογία είναι ευρύς και αναφέρεται στη γνώση και τη χρήση εργαλείων και δεξιοτήτων πρακτικών τεχνών. Ακριβέστερα ορίζεται ως η εφαρμογή της επιστημονικής γνώσης για πρακτικούς σκοπούς. Τα τελευταία χρόνια υπάρχει τάση η έννοια να αναφέρεται μόνο στην *υψηλή τεχνολογία* ή/και στην *τεχνολογία υπολογιστών* μόνο, αν και κατά βάση δεν περιορίζεται μόνο σε αυτούς τους τομείς (Wikipedia, 2015). Σε αυτό το κείμενο θα γίνεται αναφορά στην Εκπαιδευτική Τεχνολογία (ΕΤ), που είναι η συγκεκριμένη γνώση και χρήση εργαλείων και τεχνικών δεξιοτήτων στην εκπαίδευση. Όταν ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί τον υπολογιστή, υλικό εκπαίδευσης από απόσταση, ή το Διαδίκτυο για διδασκαλία, αυτά τα εργαλεία αναφέρονται ως ΕΤ. Θα πρέπει όμως από την αρχή να διευκρινισθεί πως η χρήση της Τεχνολογίας δεν κάνει τους εκπαιδευτικούς ικανότερους. Οι εκπαιδευτικοί παράλληλα πρέπει να έχουν αναπτύξει δεξιότητες στις καλύτερες πρακτικές για την τάξη. Επίσης μια ακόμη παραδοχή είναι πως η Τεχνολογία έχει εφαρμογές σε όλα τα πεδία του σχολικού προγράμματος συνεπώς και στη Φυσική Αγωγή (Σίσκος & Αντωνίου, 2006).

Η Τεχνολογία, είναι καθετί που συμβάλει στην επίτευξη ενός πρακτικού σκοπού. Υπό αυτή την έννοια, λοιπόν, στη Φυσική Αγωγή η Τεχνολογία είναι καθετί που βοηθάει τους μαθητές να βελτιώσουν την φυσική τους κατάσταση, την κοινωνική τους αλληλεπίδραση, ή τη γνωστική κατανόηση των εννοιών της Φυσικής Αγωγής (Mohnsen, 2014).

Κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας χρησιμοποιούνται για την ενίσχυση του τελικού αποτελέσματος δηλαδή της μάθησης διδακτικά υλικά. Ως διδακτικά υλικά ορίζονται τα συγκεκριμένα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται σε ένα μάθημα και επηρεάζουν την μάθηση. Στη βιβλιογραφία καταγράφεται ο βαθμός συμμετοχής και αλληλεπίδρασης του μαθητή με τα διδακτικά υλικά που αποφασίζει να χρησιμοποιήσει ο εκπαιδευτικός στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν πραγματικά στο περιεχόμενο (π.χ. αντικείμενα, διαδικασίες, κ.τ.λ.) να παρατηρούν το περιεχόμενο, να ακούν και να διαβάζουν σχετικά με το περιεχόμενο. Η συμμετοχή των μαθητών γίνεται λιγότερο ενεργή ενώ οι νοητικές απαιτήσεις αυξάνονται καθώς χρησιμοποιούνται η ακοή και το διάβασμα (Smaldino, Lowther, Russell, 2010).

Ο Dale (1969) στον Κώνο της Εμπειρίας του πρότεινε να ξεκινάει η εκπαίδευση με το μαθητή ως συμμετέχοντα στην πραγματική εμπειρία, στη συνέχεια να γίνεται παρατηρητής του πραγματικού γεγονότος, στο επόμενο βήμα ο μαθητής ως παρατηρητή κάποιου Μέσου, που παρουσιάζεται με κάποιο Μέσο, και τελικά ο μαθητής να παρατηρεί σύμβολα που αντιπροσωπεύουν ένα γεγονός.

Γενικά, καθώς οι μαθητές εμπλέκονται σε περισσότερο αφηρημένες εμπειρίες, περισσότερη πληροφορία μπορεί να συμπιεστεί σε μικρότερη περίοδο χρόνου. Απαιτείται περισσότερος χρόνος για να συμμετέχουν οι μαθητές σε προσομοιώσεις και παιχνίδια ρόλων από ότι απαιτείται για να παρουσιαστεί η ίδια πληροφορία με βίντεο, με μία σειρά εικόνων, με μία λεκτική παρουσίαση ή με κείμενο σε μία οθόνη υπολογιστή ή σε ένα βιβλίο. Τα στοιχεία αυτά είναι σημαντικά στην εκπαιδευτική διαδικασία της Φυσικής Αγωγής καθώς η προσέγγιση σε αυτό το επιστημονικό πεδίο περιλαμβάνει πέρα από τις κινητικές δεξιότητες και γνωστικές (Σίσκος & Αντωνίου, 2006).

Ο Bruner (1966), στην ανάπτυξη της θεωρίας του για τη διδασκαλία, πρότεινε ότι η ακολουθία με την οποία οι μαθητευόμενοι έρχονται σε επαφή με τα υλικά έχει άμεση επίδραση στη δεξιότητα που αποκτούν οι μαθητές πάνω στη συγκεκριμένη εργασία.

Το κυρίαρχο ζητούμενο της εκπαιδευτικής διαδικασίας είναι η μάθηση που ορίζεται ως «μια διαρκής μεταβολή στην ικανότητα που προκύπτει από την εμπειρία του μαθητευόμενου και την αλληλεπίδραση του με τον κόσμο» (Driscoll, 2000).

Οι περισσότεροι άνθρωποι δεν μαθαίνουν με το να τους λένε και να ακούν, άλλα κάνοντας. Εδώ και πολλά χρόνια ο Dewey (1916), οριοθέτησε την θέση πως ο άνθρωπος μαθαίνει με το να συμμετέχει ενεργά δηλαδή κάνοντας. Η Φυσική Αγωγή θεωρείται ως ένα εκπαιδευτικό αντικείμενο που ενσωματώνει πλήρως αυτή την οριοθέτηση. Οι μαθητές συμμετέχουν ενεργά στα πλαίσια κινητικών δραστηριοτήτων και έτσι κατακτούν την μάθηση στις κινητικές δεξιότητες. Σημαντικό είναι πως σήμερα οι μαθησιακές εμπειρίες μπορεί να είναι πραγματικές ή εικονικές και μπορούν να συμβούν με ή χωρίς Τεχνολογία.

Στην περιγραφή της έννοιας μάθηση πρέπει να προστεθούν η ανάπτυξη νέων γνώσεων, δεξιοτήτων ή συμπεριφορών καθώς ένα άτομο αλληλεπιδρά με πληροφορίες και με το περιβάλλον. Αυτό το περιβάλλον αναφέρεται ως μαθησιακό, οργανώνεται από τον εκπαιδευτικό και περιλαμβάνει τις φυσικές υποδομές, την ακαδημαϊκή και συναισθηματική ατμόσφαιρα, και την ΕΤ. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι κυρίαρχα στην δομική σύνθεση αυτού του μαθησιακού περιβάλλοντος και είναι σημαντικό να γνωρίζει ότι θα χρειαστεί να εγκαταστήσει τέσσερα κύρια πεδία μάθησης: το γνωστικό, το συναισθηματικό, το κινητικών δεξιοτήτων και το διαπροσωπικό (Smaldino, Lowther, Russell, 2010). Τα πεδία αυτά είναι απόλυτα συνυφασμένα με την διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής.

Γνωστικό Πεδίο. Στο πεδίο αυτό η μάθηση αφορά μία σειρά διανοητικών δυνατοτήτων που μπορούν να ταξινομηθούν ως λεκτικές/οπτικές πληροφορίες ή ως διανοητικές δεξιότητες. Η λεκτική/οπτική μάθηση συνήθως περιλαμβάνει απομνημόνευση ή ανάκληση γεγονότων ή πληροφοριών. Παραδείγματα περιλαμβάνουν η ονομαστική αναφορά των οστών σε ένα ανθρώπινο χέρι. Οι διανοητικές δεξιότητες αντιθέτως, απαιτούν εφαρμογή δεξιοτήτων κριτικής σκέψης και το χειρισμό πληροφοριών. Για παράδειγμα, αντί να αναφέρουν ονομαστικά τα οστά, οι μαθητές θα συγκρίνανε και θα αντιπαρέθεταν τις λειτουργίες των οστών των άκρων με αυτές των οστών που καλύπτουν τα εσωτερικά όργανα.

Συναισθηματικό Πεδίο. Το πεδίο αυτό αφορά συμπεριφορές, αισθήματα και αξίες. Οι συναισθηματικοί στόχοι συμπεριλαμβάνουν τη διέγερση του ενδιαφέροντος για κάποιο άθλημα μέσα από συνεντεύξεις κορυφαίων αθλητών, την ενθάρρυνση υγιών φίλαθλων συμπεριφορών και την υιοθέτηση ενός συνόλου ηθικών κανόνων για την συμμετοχή σε ομαδικά αθλήματα.

Πεδίο Κινητικών Δεξιοτήτων. Στο πεδίο κινητικών δεξιοτήτων η μάθηση αφορά αθλητικές, χειρωνακτικές και άλλες τέτοιες φυσικές δεξιότητες. Οι στόχοι κινητικών δεξιοτήτων περιλαμβάνουν ικανότητες που ποικίλουν από απλές μηχανικές λειτουργίες, μέχρι εκείνες που συνεπάγονται περίπλοκο νευρομυϊκό συντονισμό και στρατηγική, όπως στα ανταγωνιστικά αθλήματα.

Διαπροσωπικό Πεδίο. Η μάθηση στο διαπροσωπικό πεδίο αφορά αλληλεπιδράσεις μεταξύ ανθρώπων. Οι διαπροσωπικές δεξιότητες είναι ανθρωποκεντρικές δεξιότητες που απαιτούν την ικανότητα ανάπτυξης αποτελεσματικών σχέσεων με άλλους. Με τους δασκάλους στο ρόλο του μεσολαβητή, οι μαθητές τοποθετούνται πολύ συχνά σε ομάδες συνεργασίας για μία ποικιλία μαθησιακών δραστηριοτήτων. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να διδάξει τους μαθητές πώς να ακούνε, να μοιράζονται, να σέβονται, να βοηθούν και να ηγούνται. Αυτές και άλλες δεξιότητες είναι αναγκαίες για να επιτευχθεί αποτελεσματική διαπροσωπική επικοινωνία. Τα παιχνίδια και οι δραστηριότητες στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής επίσης απαιτούν διαπροσωπικές δεξιότητες.

Θεωρητικές προσεγγίσεις για την μάθηση

Στη δεκαετία του 1950, ο Skinner, ενδιαφερόταν για εκούσιες συμπεριφορές, όπως η μάθηση νέων δεξιοτήτων και όχι για αντανάκλαστικές συμπεριφορές. Διαπίστωσε ότι η ενίσχυση, ή η ανταμοιβή επιθυμητών αποκρίσεων, μπορούσε να διαμορφώσει το μοτίβο συμπεριφοράς ενός οργανισμού και διαμόρφωσε την συμπεριφοριστική προσέγγιση.

Άλλοι ερευνητές συνέβαλαν με νέα στοιχεία στη θεωρία μάθησης, δημιουργώντας μοντέλα για το πώς οι μαθητευόμενοι λαμβάνουν, επεξεργάζονται και χειρίζονται τις πληροφορίες. Έτσι ο γνωστικισμός που βασίζεται στη δουλειά του Piaget (1977), ασχολείται με το πώς οι άνθρωποι σκέπτονται, λύνουν προβλήματα και παίρνουν αποφάσεις. Για παράδειγμα, οι συμπεριφοριστές απλά δηλώνουν ότι η εξάσκηση δυναμώνει την απόκριση σε ένα ερέθισμα. Οι γνωστικιστές δημιουργούν ένα νοητικό μοντέλο της βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης μνήμης. Η νέα πληροφορία αποθηκεύεται στη βραχυπρόθεσμη μνήμη, όπου επανεξετάζεται μέχρι να είναι έτοιμη να αποθηκευτεί στην μακροπρόθεσμη μνήμη. Αν η πληροφορία δεν επανεξεταστεί, χάνεται σταδιακά από την βραχυπρόθεσμη μνήμη. Στη συνέχεια οι

μαθητές συνδυάζουν την πληροφορία και τις δεξιότητες στη μακροπρόθεσμη μνήμη για να αναπτύξουν γνωστικές στρατηγικές, ή δεξιότητες για την αντιμετώπιση πολύπλοκων έργων.

Ο εποικοδομητισμός είναι ένα μια θεώρηση για την μάθηση που εκτείνεται πέρα από τα πιστεύω του γνωστικισμού. Θεωρεί την εμπλοκή των μαθητών σε εμπειρίες με νόημα ως την ουσία της εμπειρικής μάθησης. Η μετατόπιση είναι από την παθητική μεταφορά πληροφορίας στην ενεργή επίλυση προβλημάτων και την ανακάλυψη. Οι εποικοδομητιστές δίνουν έμφαση στο ότι οι μαθητές δημιουργούν τις δικές τους ερμηνείες για τον κόσμο μέσα από τις προσλαμβάνουσες πληροφορίες. Ισχυρίζονται ότι οι μαθητές τοποθετούν τη μαθησιακή εμπειρία μέσα στη δικιά τους εμπειρία και ότι ο στόχος της διδασκαλίας δεν είναι η διδασκαλία της πληροφορίας αλλά η δημιουργία καταστάσεων έτσι ώστε οι μαθητές να μπορούν να ερμηνεύουν την πληροφορία για τη δική τους αντίληψη. Συνεπώς ο ρόλος της διδασκαλίας είναι να παρέχει στους μαθητές τρόπους για να συνθέσουν τη γνώση και όχι να μεταδώσει απλά πληροφορία ή να περιγράψει γεγονότα.

Στη Φυσική Αγωγή ο συνδυασμός γνωστικών και κινητικών δεξιοτήτων είναι απαραίτητη διεργασία μέσα από την πραγματική συμμετοχή και την εμπειρία που οδηγεί στην μάθηση.

Η χρήση της Τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία

Η συνηθισμένη χρήση Τεχνολογίας είναι για συμπληρωματική υποστήριξη κατά τη διάρκεια της δασκαλοκεντρικής διδασκαλίας. Για παράδειγμα, ο εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής μπορεί να χρησιμοποιήσει έναν ηλεκτρονικό πίνακα για να δείξει τις μεταβολές ενός γραφήματος καθώς οι μαθητές μεταβάλουν τις τιμές στις γωνίες άφεσης κατά τη ρίψη της σφαίρας, να χρησιμοποιήσει έναν πίνακα με θέσεις για κάρτες για να δείξει πώς αλλάζει η άμυνα στην καλαθοσφαίριση όταν αλλάζει τις θέσεις των επιθετικών, να χρησιμοποιήσει ένα βίντεο από έναν αγώνα για να αποσαφηνίσει και να διευκολύνει την παρουσίαση της συνεργασίας των επιθετικών παικτών σε ένα αγώνα ποδοσφαίρου. Είναι σχεδόν βέβαιο πως κατάλληλα σχεδιασμένα διδακτικά υλικά μπορούν να ενισχύσουν και να προάγουν τη μάθηση. Παρό-

λα αυτά όμως η αποτελεσματικότητά τους εξαρτάται από τον προσεκτικό σχεδιασμό και την επιλογή των κατάλληλων πηγών (Mohnsen, 2014).

Σήμερα στην εκπαίδευση οι εκπαιδευτικοί οργανώνουν τη διδασκαλία τους γύρω από θέματα δηλαδή χρησιμοποιούν την θεματική διδασκαλία. Αυτό είναι ιδιαίτερα χρησιμοποιούμενο στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση καθώς το περιεχόμενο της διδασκαλίας αποτελείται από πολλές θεματικές ενότητες. Αντίστοιχα στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ομάδες εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων εργάζονται μαζί για να δείξουν την επικάλυψη των περιεχομένων των μαθημάτων τους (Mohnsen, 2014).

Όλα αυτά γιατί είναι ξεκάθαρο πως ένα καλό διδακτικό θέμα πρέπει να αιχμαλωτίζει και να κρατά την προσοχή των μαθητών, να παρέχει εμπειρίες επίλυσης προβλημάτων, να υποστηρίζει διαθεματικές δραστηριότητες και να περιλαμβάνει μία ποικιλία Τεχνολογιών.

Και πάλι πρέπει να τονιστεί πως η Εκπαιδευτική Τεχνολογία δεν μπορεί ή θα πρέπει να αντικαταστήσει τους δασκάλους, αλλά ότι η Τεχνολογία και ειδικότερα οι ΤΠΕ μπορούν να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να γίνουν δημιουργικοί διαχειριστές της μαθησιακής εμπειρίας αντί για απλοί διανομείς πληροφορίας. Το ευτυχές είναι πως σήμερα υπάρχουν πολλές πηγές σε ψηφιακή μορφή που είναι άμεσα διαθέσιμες στους μαθητές. Η χρήση του Διαδικτύου έχει πάρει κυριολεκτικά εκρηκτικές διαστάσεις. Επίσης σύμφωνα με την Mohnsen (2014), όλοι οι εκπαιδευτικοί Φυσικής Αγωγής έχουν λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, και δεν χρησιμοποιούν πλέον τον υπολογιστή μόνο για ελέγχους αξιολόγησης φυσικής κατάστασης.

Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να γίνει μια σύντομη αναφορά και να τονιστεί η αξία της προστασίας των πνευματικών δικαιωμάτων. Για να προστατευτούν τα οικονομικά συμφέροντα των δημιουργών, των παραγωγών, και των διανομέων πρωτότυπων έργων πληροφορίας και τέχνης, τα κράτη υιοθετούν αυτό που αναφέρεται ως *νόμοι περί πνευματικών δικαιωμάτων*. Τα πνευματικά δικαιώματα αναφέρονται στα νομικά δικαιώματα για ένα πρωτότυπο έργο. Οι νόμοι αυτοί ορίζουν τις συνθήκες κάτω από τις οποίες ο οποιοσδήποτε μπορεί να αντιγράψει, το σύνολο ή ένα μέρος, πρωτότυπων έργων που μπορούν να μεταδοθούν σε οποιοδήποτε Μέσο.

Η Τεχνολογία, ιδιαίτερα το Διαδίκτυο, έχει καταστήσει πολύ ευκολότερη την αντιγραφή από μία ποικιλία ψηφιακών υλικών – κείμενο, εικόνες, ήχο και βίντεο. Οποιοδήποτε υλικό στο Διαδίκτυο υπόκειται στους νόμους περί πνευματικής ιδιοκτησίας εκτός και αν δηλώνεται ρητά το αντίθετο.

Πληροφορία και διδασκαλία

Για τον εκπαιδευτικό είναι σημαντικό να έχει την δυνατότητα διάκρισης μεταξύ πληροφορίας και διδασκαλίας. Η πληροφορία είναι γνώση, γεγονότα, ειδήσεις, σχόλια και περιεχόμενο όπως στα βιβλία. Η πληροφορία μπορεί να παρουσιαστεί μέσα σε ένα υπόμνημα, μέσα στην τάξη, μέσα σε ένα σχολικό βιβλίο ή στον Παγκόσμιο Ιστό. Το ξεκάθαρο της διάκρισης είναι πως οι άνθρωποι που λαμβάνουν πληροφορίες δεν είναι υπεύθυνοι για να μάθουν ως αποτέλεσμα του ότι απλώς τους παρουσιάστηκε πληροφορία. Οι ΤΠΕ έχουν κάνει δυνατή την παροχή πιο γρήγορης και λεπτομερούς πληροφορίας σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, σε τέτοιο βαθμό που το υλικό μέρος έκφρασης των ΤΠΕ, ο υπολογιστής, να θεωρείται ότι βοηθάει το άτομο (Smaldino, Lowther, Russell, 2010).

Με τη συχνή χρήση ενός βοηθήματος εργασίας ή ενός υπολογιστικού βοηθητικού συστήματος, ένας άνθρωπος θα μπορούσε βαθμιαία να εσωτερικεύει την πληροφορία από το βοηθητικό σύστημα, απομνημονεύοντας όλο και περισσότερη από την παρεχόμενη πληροφορία. Σε αυτό το σημείο το βοηθητικό σύστημα μπορεί να συνεισφέρει στη μάθηση, παρόλο που ο στόχος του είναι μόνο να παρέχει στιγμιαία βοήθεια ή πληροφορία (Smaldino, Lowther, Russell, 2010).

Αντίθετα από την απλή διαδικασία πρόσληψης πληροφορίας η διδασκαλία αναφέρεται σε οποιαδήποτε προσπάθεια για την πρόκληση μάθησης με την εκούσια οργάνωση εμπειριών προκειμένου να βοηθήσει τους μαθητευόμενους να επιτύχουν μία επιθυμητή μεταβολή στις ικανότητές τους. Η διδασκαλία έχει ως σκοπό να οδηγεί σε μάθηση. Η ενεργή εμπλοκή με την πληροφορία (η οποία παραμένει βασικό δομικό στοιχείο) – ρωτώντας, συζητώντας, και εφαρμόζοντάς την σε πρακτικές καταστάσεις – είναι το κρίσιμο συστατικό στοιχείο της διδασκαλίας. Η κατανόηση, η συγκράτηση και η εφαρμογή απαιτούν διδακτικές δραστηριότητες, συμπεριλαμβανομένης της πρακτικής με ανατροφοδότηση. Η διδασκαλία, συνεπώς, έχει ως

στόχο της μία εμμένουσα αλλαγή στην ικανότητα του μαθητή. Αυτό είναι ένα σημαντικό σημείο για τη διάκριση της διδασκαλίας από την απλή παροχή πληροφοριών.

Περιβάλλοντα μάθησης

Συνεπώς διδασκαλία είναι η οργάνωση της πληροφορίας και του περιβάλλοντος για τη διευκόλυνση της μάθησης. Ο Gagné (1985) περιέγραψε τη διδασκαλία ως ένα σύνολο γεγονότων εξωτερικών προς τον μαθητευόμενο, που έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίξουν την εσωτερική διαδικασία της μάθησης.

Με τον όρο περιβάλλον δεν εννοείται μόνο το πού γίνεται η διδασκαλία αλλά και τις στρατηγικές, την Τεχνολογία και τα Μέσα (διαμεσολαβητές αναπαράστασης της πληροφορίας) που χρειάζονται για να μεταφερθεί η πληροφορία και να καθοδηγηθεί η μελέτη των μαθητών. Σύμφωνα με τον Wilson (1996), «αποτελεί το χώρο στον οποίο οι σπουδαστές μπορούν να συνεργαστούν, να ανταλλάξουν απόψεις, να αντιπαραθέσουν ιδέες, χρησιμοποιώντας μία πληθώρα εργαλείων και πηγών πληροφόρησης στην υπό επίβλεψη και καθοδήγηση προσπάθειά τους να επιλύσουν κάποιο πρόβλημα».

Η μάθηση μπορεί να διενεργηθεί και πραγματοποιηθεί σε πολλά διαφορετικά περιβάλλοντα. Με απλά λόγια, το περιβάλλον μάθησης είναι το περιβάλλον ή ο φυσικός περίγυρος μέσα στον οποίο αναμένεται να συντελεστεί η γνώση. Εκτός από την εκπαιδευτική διαδικασία στην τυπική μορφή της τάξης μάθηση συντελείται επίσης στο εργαστήριο (εργαστήριο υπολογιστών, εργαστήριο φυσικής ή γυμναστήριο για τη Φυσική Αγωγή), στη βιβλιοθήκη, στο προαύλιο, σε τοποθεσίες εκδρομών, στο θέατρο, στην αίθουσα μελέτης και στο σπίτι.

Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να σχεδιάζουν και να διαχειρίζονται το μαθησιακό περιβάλλον για να διασφαλίζουν ότι οι ικανότητες των μαθητών τους βελτιώνονται μέσα από αντίστοιχα ερεθίσματα (Kunn & Udell, 2001).

Ένα μαθησιακό περιβάλλον σύμφωνα με τον (Wilson, 1998, σ. 5) είναι ένα μέρος όπου οι μαθητές/-τριες μπορούν να εργάζονται μαζί και να υποστηρίζονται μεταξύ τους, καθώς χρησιμοποιούν μια ποικιλία εργαλείων και πηγές πληροφορίας στην καθοδηγούμενη επίδωξή τους για την επίτευξη μαθησιακών στόχων και την πραγματοποίηση δραστηριοτήτων επίλυσης προβλημάτων. Ο Λάμπας (2000) αναφέρει πως κατ' ελάχιστο, ένα περιβάλλον μάθησης περιλαμβάνει:

- το μαθητή
- ένα περιβάλλον ή «χώρο» στο οποίο δρα ο μαθητής χρησιμοποιώντας εργαλεία και συσκευές, όπου συλλέγει και επεξεργάζεται πληροφορίες, πιθανώς αλληλεπιδρά με άλλους, κ.λπ.

Λαμβάνοντας υπόψη τα συστατικά στοιχεία που περιεγράφηκαν παραπάνω, μπορεί να γίνει η διάκριση μεταξύ «στοιχειωδών» και «πλούσιων» περιβαλλόντων μάθησης: α) Τα στοιχειώδη περιβάλλοντα μάθησης δίνουν έμφαση στις τράπεζες πληροφοριών, τα πεδία συμβόλων και τους διαχειριστές εργασιών. Μια παραδοσιακή τάξη είναι ένα λιτό περιβάλλον μάθησης με σχετικά λίγα εργαλεία για το χειρισμό και την παρατήρηση περιεχομένου, κάτι που καθιστά την αναζήτηση και την επίλυση προβλημάτων δύσκολη, β) Τα πλουσιότερα περιβάλλοντα μάθησης περιέχουν περισσότερα εργαλεία συναρμολόγησης και περιοχές φαινομένων, ενώ τοποθετούν μεγαλύτερο μέρος του ελέγχου του περιβάλλοντος στα χέρια των μαθητών (Perkins, 1991). Οι μαθητές εμπλέκονται σε πολλαπλές δραστηριότητες στην αναζήτηση πολλαπλών μαθησιακών στόχων, με το δάσκαλο να έχει το ρόλο του προγυμναστή και του υποστηρικτή. Τα πλούσια περιβάλλοντα μάθησης μπορούν περισσότερο εύκολα να χαρακτηριστούν εποικοδομητικά περιβάλλοντα μάθησης (Λάμπας, 2000).

Η αλληλεπιδραστικότητα, οι πολλαπλές και ευέλικτες αναπαραστάσεις της πληροφορίας, οι μοντελοποιήσεις, η αξιοποίηση της τεχνολογίας των πολυμέσων και του δικτύου επικοινωνίας, παρέχουν ενδιαφέρουσες δυνατότητες για τη συγκρότηση ενός γόνιμου και προωθημένου μαθησιακού περιβάλλοντος το οποίο, με την κατάλληλη διαμεσολάβηση του εκπαιδευτικού, είναι δυνατό να λειτουργήσει ενισχυτικά στη βελτίωση των επικοινωνιακών και μαθησιακών παραμέτρων της εκπαιδευτικής διαδικασίας (Εμβαλιώτης, 2002).

Η Mohnsen (2014), επικεντρώνοντας στη Φυσική Αγωγή, αναφέρει πως οι άνθρωποι μαθαίνουν με τρεις μεθόδους, την οπτική, την ακουστική και την κιναισθητική μέθοδο. Όσο περισσότερες μέθοδοι χρησιμοποιούνται στην διδασκαλία, τόσο μεγαλύτερη είναι και η δυνατότητα μάθησης. Οι εικόνες, οι χάρτες, τα γραφήματα και τα διαγράμματα είναι αρκετά συνηθισμένα στη Φυσική Αγωγή, αλλά σημαντική είναι και η χρήση ομοιωμάτων. Τα ομοιώματα είναι τρισδιάστατες απεικονίσεις πραγματικών αντικειμένων. Σήμερα, το τρισδιάστατο λογισμικό μπορεί να

δημιουργήσει τρισδιάστατα ομοιώματα στην οθόνη του υπολογιστή. Ακόμη η χρήση προγραμμάτων πολυμέσων αποτελεί μεγαλύτερο κίνητρο για τους μαθητές και τους δίνει, επίσης, ευχαρίστηση (Antoniou et al., 2006; Antoniou et al., 2003; Wilkinson, Pennington, & Padfield, 2000).

Οι Τεχνολογίες εδώ και πολλά χρόνια υποστηρίζεται πως μπορούν να επηρεάσουν θετικά το περιβάλλον μάθησης (Coelho, 1999 οπ. αναφ. στο Σίσκος & Αντωνίου, 2006) βοηθώντας τους εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής να παρέχουν περισσότερες και ποιοτικότερες εμπειρίες μάθησης και τους μαθητές να επιτύχουν τους στόχους του μαθήματος της Φυσικής Αγωγής (Lambdin, 1995 οπ. αναφ. στο Σίσκος & Αντωνίου, 2006). Βέβαια, για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει η χρήση των Τεχνολογιών να βρίσκεται σε αρμονία με τις παιδαγωγικές αρχές και τους σκοπούς της Φυσικής Αγωγής (Rintala, 1998 οπ. αναφ. στο Σίσκος & Αντωνίου, 2006).

Η Τεχνολογία σαφώς επιδρά και αλλάζει τον τρόπο που διδάσκεται η Φυσική Αγωγή, από την αρχική της χρήση στη δημιουργία ελέγχων φυσικής κατάστασης μέχρι τις όποιες μελλοντικές χρήσεις, που τώρα δεν μπορούν να προσδιοριστούν. Η Τεχνολογία, ωστόσο, δεν αποτελεί αυτοσκοπό. Είναι μια διαδικασία και ένα εργαλείο που αποσκοπεί στην βελτίωση της μάθησης των μαθητών αλλά και της παραγωγικότητας των εκπαιδευτικών, συνεπώς χρήσιμο για την βελτίωση του εκπαιδευτικού έργου των εκπαιδευτικών Φυσικής Αγωγής (Mohsnen, 2014; Σίσκος & Αντωνίου, 2006).

Ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης

Σύμφωνα με τον Gerber (2005), το International Institute for Geo - Information Science and Earth Observation περιγράφει τα ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης ως τα περιβάλλοντα που δημιουργούνται με την χρησιμοποίηση ενός λογισμικού και αποτελούν μια ενιαία ενότητα, όπου όλες οι πληροφορίες, το υλικό, τα εργαλεία επικοινωνίας κλπ είναι διαθέσιμα. Ο Tolboom (2003, σ. 2) υποστηρίζει πως είναι η οντότητα εκείνη που εμπεριέχει το υλικό των υπολογιστών, το λογισμικό, το εκπαιδευτικό περιεχόμενο (κείμενο, αξιολογήσεις, διαφάνειες, εικόνες, ηχητικά ντοκουμέντα κλπ) και η οποία υποστηρίζει την μαθησιακή διαδικασία, την οργάνωση της διαδικασίας και την επικοινωνία (μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτών,

μεταξύ των εκπαιδευομένων και μεταξύ των εκπαιδευτικών), που αφορά την μαθησιακή διαδικασία.

Για τον Govender (2004, όπως αναφέρεται στο Suhonen, 2005) τα ψηφιακά περιβάλλοντα μάθησης είναι τεχνικές λύσεις για την υποστήριξη της μάθησης, της διδασκαλίας και των δραστηριοτήτων μελέτης. Μπορεί να εκτείνεται από ένα διαδικτυακό πρόγραμμα εκπαίδευσης έως ένα ψηφιακό μαθησιακό υλικό (Suhonen, 2005), ένα εκπαιδευτικό λογισμικό, ένα ψηφιακό μαθησιακό εργαλείο, ή έναν μαθησιακό πόρο (Suhonen & Sutinen, 2006). Ως εκ τούτου, ένα ψηφιακό μαθησιακό περιβάλλον είναι συχνά ένας συνδυασμός διαφορετικών τεχνικών λύσεων που μπορεί να περιλαμβάνει και φυσικά αντικείμενα, π.χ. ρομπότ, ένα μαυροπίνακα, ένα τετράδιο (Abdelraheem, 2003). Οι συμμετέχοντες διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο και είναι μέρος του ψηφιακού περιβάλλοντος μάθησης (Suhonen, 2005).

Αρχές Αποτελεσματικής Διδασκαλίας

Τα τελευταία 50 χρόνια έχουν αναπτυχθεί αρχές αποτελεσματικής διδασκαλίας από διάφορες πηγές. Περιλαμβάνουν (Smaldino, Lowther, Russell, 2010):

- *Εκτίμηση της προϋπάρχουσας γνώσης των μαθητών.* Απαιτείται στην αρχή συγκέντρωση σχετικής πληροφορίας για το επίπεδο γνώσης και δεξιοτήτων κάθε μαθητή. Για να μάθουν από τα περισσότερα υλικά και δραστηριότητες, οι μαθητές πρέπει να κατέχουν προαπαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες. (Newby, Sterpich, Lehman, & Russel, 2006).
- *Αντίληψη των ατομικών διαφορών.* Οι μαθητές ποικίλουν όσον αφορά την προσωπικότητα, τη γενική ικανότητα, τη γνώση ενός θέματος και πολλούς άλλους παράγοντες. Η αποτελεσματική διδασκαλία επιτρέπει στα άτομα να προοδεύουν με διαφορετικούς ρυθμούς, να καλύπτουν διαφορετικά υλικά, ακόμα και να συμμετέχουν σε διαφορετικές δραστηριότητες (Cooper & Varma, 1997).
- *Καθορισμός αντικειμενικών στόχων.* Για να υπάρχει καταγραφή της πορείας της εκπαιδευτικής διαδικασίας και τι πρέπει να επιτευχθεί, είναι αναγκαίο να προσδιορίζονται οι στόχοι. Οι αντικειμενικοί στόχοι μάθησης πρέπει να ανταποκρίνονται στα αναμενόμενα αποτελέσματα ή επίπεδα (Mager, 1997).

- *Ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων.* Οι δεξιότητες της επιλεκτικής παρακολούθησης, της αξιολόγησης και της προσαρμογής των προσεγγίσεών τους, ενισχύει τη μάθηση από την πλευρά των μαθητών και βοηθάει να γίνουν δια βίου εκπαιδευόμενοι. (Nelson, 1992)
- *Κοινωνική αλληλεπίδραση.* Οι εκπαιδευτικοί μπορούν και πρέπει να παρέχουν ένα πλήθος παιδαγωγικών καθώς και κοινωνικών ερεισμάτων (Jonassen, Howland, Moore και Marra, 2003).
- *Ενσωμάτωση πραγματικών συνθηκών.* Οι μαθητές είναι πιθανότερο να θυμούνται και να εφαρμόζουν γνώση που είναι αυθεντική και τους παρουσιάζεται σε συνθήκες από τον πραγματικό κόσμο. Η μάθηση με αποστήθιση οδηγεί σε «αδρανή γνώση», δηλαδή, οι μαθητευόμενοι γνωρίζουν κάτι αλλά δεν μπορούν να το εφαρμόσουν στην πραγματική ζωή (Brandsford, Brown, & Cocking, 2000).
- *Εμπλοκή σε σχετική εξάσκηση.* Οι πιο αποτελεσματικές μαθησιακές εμπειρίες είναι εκείνες που απαιτούν από τους μαθητές να εξασκήσουν τις δεξιότητες που συνεισφέρουν στο επιθυμητό αποτέλεσμα. Η πρακτική εξάσκηση, ειδικά σε συνθήκες που ποικίλουν, βελτιώνει το ρυθμό συγκράτησης και την ικανότητα εφαρμογής της νέας γνώσης, δεξιότητας ή συμπεριφοράς. Η πρακτική εξάσκηση προάγει τη βαθύτερη, μεγαλύτερης διάρκειας μάθηση (Morrison & Lowther, 2005).
- *Παροχή συχνής, έγκαιρης και εποικοδομητικής ανατροφοδότησης.* Η μάθηση απαιτεί επακριβή πληροφορία σχετικά με παρανοήσεις, παρερμηνείες και αδυναμίες. Οι μαθητές χρειάζεται να γνωρίζουν αν η σκέψη τους είναι στο σωστό δρόμο. Η ανατροφοδότηση μπορεί να προέρχεται από έναν εκπαιδευτικό, από ψηφιακά μηνύματα σε έναν υπολογιστή, από το σύστημα βαθμολόγησης ενός παιχνιδιού, ή από τον ίδιο το μαθητή. Πέρα από το να γνωρίζουν ότι οι απαντήσεις τους είναι λανθασμένες, οι μαθητές χρειάζεται να γνωρίζουν και γιατί απέτυχαν και πώς μπορούν να βελτιώσουν την απόδοσή τους (Black & William, 1998).

Εκπαιδευτικές Τεχνικές

Η λέξη *τεχνική* σημαίνει απλά έναν τρόπο με τον οποίο γίνεται κάτι. Μία εκπαιδευτική ή διδακτική τεχνική είναι ένας τρόπος με τον οποίο οι μαθητές εμπλέκονται σε μία δραστηριότητα διδασκαλίας-μάθησης. Παραδείγματα περιλαμβάνουν

την παρουσίαση, την επίδειξη, τη συνεργατική μάθηση, τα παιχνίδια, την προσομοίωση, την επίλυση προβλημάτων, τη συζήτηση, την πρακτική εξάσκηση, την ανακάλυψη και τα ιδιαίτερα μαθήματα (φροντιστήριο).

Οι εκπαιδευτικές τεχνικές που επιλέγονται από τους εκπαιδευτικούς επηρεάζουν τα μαθησιακά αποτελέσματα των μαθητών. Συνεπώς, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι εκλεκτικοί στις επιλογές που κάνουν. Η θεωρητική βάση και η έρευνα στη μάθηση προτείνει ότι οι εκπαιδευτικοί λειτουργούν ως καθοδηγητές για την ενίσχυση της μάθησης (Marzano, Pickering, & Pollock, 2001).

Σχεδιασμός εκπαιδευτικής διαδικασίας

Η ποικιλία των εκπαιδευτικών τεχνικών ή στρατηγικών που είναι διαθέσιμες στους εκπαιδευτικούς είναι τεράστια και απευθύνεται σε ένα πλήθος διαφορετικών μαθησιακών περιβαλλόντων. Πριν την απόφαση για την κατάλληλη επιλογή των εκπαιδευτικών τεχνικών ο εκπαιδευτικός πρέπει να απαντήσει σε ερωτήσεις με κριτήριο τους μαθητές στους οποίους θα εφαρμόσει την διδασκαλία. Ποιες είναι οι προηγούμενες μαθησιακές τους εμπειρίες; Χρειάζονται δεξιότητες ή καθοδήγηση πριν να τους δοθεί ένα πολύπλοκο πρόβλημα για επίλυση; Ή, είναι προετοιμασμένοι να αναλάβουν πολύ από την υπευθυνότητα τους για τη μάθησή τους; Έχουν την ικανότητα να κάνουν αναζητήσεις στο Διαδίκτυο με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα; Ή, είναι η χρήση του Διαδικτύου υπερβολικά πολύπλοκη για αυτούς χωρίς κάποια αρχική διδασκαλία στις διαδικασίες αναζήτησης;

Το πρώτο βήμα στο σχεδιασμό ενός μαθήματος είναι η αναγνώριση και ανάλυση των χαρακτηριστικών των μαθητευόμενων που φαίνονται να σχετίζονται με τα μαθησιακά αποτελέσματα. Αυτή η πληροφορία πρέπει να καθοδηγεί τη λήψη αποφάσεων καθώς ο εκπαιδευτικός θα σχεδιάζει το μάθημά. Οι περιοχές κλειδιά που πρέπει να εξετάζονται κατά τη διάρκεια της ανάλυσης των μαθητών περιλαμβάνουν (1) γενικά χαρακτηριστικά, (2) συγκεκριμένες εισαγωγικές ικανότητες (γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορές σχετικά με το θέμα) και (3) στυλ μάθησης. Το επόμενο βήμα είναι να καθορισθούν οι αντικειμενικοί στόχοι όσο το δυνατό πιο συγκεκριμένα. Οι ορθά δηλωμένοι αντικειμενικοί στόχοι προσδιορίζουν τους μαθητές για τους οποίους προορίζονται οι αντικειμενικοί στόχοι, τη συμπεριφορά που θα επιδειχτεί, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες θα παρατηρηθεί η συμπεριφορά ή η απόδοση, και

ο βαθμός στον οποίο πρέπει να αφομοιωθεί η νέα γνώση ή δεξιότητα. Αφού αναλυθούν τα χαρακτηριστικά των μαθητών και καθορισθούν οι μαθησιακοί αντικειμενικοί στόχοι, έχουν δημιουργηθεί τα σημεία εκκίνησης (υπάρχουσες γνώσεις, δεξιότητες και συμπεριφορές μαθητών) της διδασκαλίας. Το επόμενο βήμα είναι να επιλεγούν οι κατάλληλες διδακτικές τεχνικές, Τεχνολογίες και τα Μέσα, που θα καθορίσουν την απόφαση για τα υλικά με τα οποία θα υλοποιηθούν αυτές οι επιλογές. Ουσιαστικά το κυρίαρχο είναι η απόφαση για το πώς θα ενσωματωθεί καλύτερα η εκπαιδευτική τεχνολογία στο μάθημα (Roblyer, 2006).

Καμία Τεχνολογία δεν είναι πανάκεια για την εκπαίδευση καθώς ακόμα και οι πιο σύγχρονες και με πολλές δυνατότητες τεχνολογίες δεν προσφέρουν γρήγορες, εύκολες και καθολικές λύσεις. Τα υλικά και οι στρατηγικές που βασίζονται σε υπολογιστή είναι συνήθως εργαλεία ενός μεγαλύτερου συστήματος και πρέπει να ενσωματώνονται προσεκτικά στους υπόλοιπους πόρους και στις δραστηριότητες του εκπαιδευτικού. Ο σχεδιασμός πρέπει να ξεκινάει πάντα με αυτήν την ερώτηση: Ποιες συγκεκριμένες ανάγκες έχουμε οι μαθητές μου και εγώ που κάποιοι πόροι μπορούν να βοηθήσουν στο να καλυφθούν; Συνεπώς ο ορισμός του σχετικού πλεονεκτήματος που έρχεται να δώσει η χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία και στην επίλυση του εκπαιδευτικού προβλήματος είναι το σημαντικότερο στοιχείο που πρέπει να αναγνωρίσει ο εκπαιδευτικός ιδιαίτερα στη Φυσική Αγωγή. Και αυτό γιατί η χρήση ΤΠΕ μειώνει τον χρόνο μάθησης γνωστικών αντικειμένων δίνοντας έτσι περισσότερο χρόνο για κινητική δραστηριότητα ή βελτιώνει την κατανόηση κινητικών δραστηριοτήτων με χρήση οπτικών πληροφοριών ή πολυμέσων (Σίσκος & Αντωνίου, 2006).

Απαιτείται προετοιμασία της Τεχνολογίας, των υλικών, του περιβάλλοντος αλλά και των μαθητών στη χρήση αυτών. Για να είναι αποτελεσματική, η διδασκαλία θα πρέπει να απαιτεί την ενεργή νοητική εμπλοκή των μαθητών ιδιαίτερα σε ψηφιακά περιβάλλοντα. Θα πρέπει να υπάρχουν δραστηριότητες που θα τους επιτρέπουν να εξασκούν τη νέα γνώση ή τις δεξιότητες και να λαμβάνουν ανατροφοδότηση στην καταλληλότητα των προσπαθειών τους πριν αξιολογηθούν επίσημα. Η πρακτική μπορεί να περιλαμβάνει αυτό-έλεγχο των μαθητών, διδασκαλία υποβοηθούμενη από υπολογιστή, δραστηριότητες Διαδικτύου, ή ομαδικές ασκήσεις. Ο εκ-

παιδευτικός, ο υπολογιστής, άλλοι μαθητές ή η αυτό-αξιολόγηση μπορούν να παρέχουν ανατροφοδότηση.

Αφού υλοποιηθεί ένα μάθημα, είναι σημαντικό να αξιολογηθεί η επίδρασή του στην μάθηση. Αυτή η εκτίμηση δεν πρέπει μόνο να εξετάζει το βαθμό στον οποίο οι μαθητές πέτυχαν τους μαθησιακούς αντικειμενικούς στόχους, αλλά επίσης να εξετάζει ολόκληρη τη διδακτική διαδικασία και τον αντίκτυπο της χρήσης ΤΠΕ. Οποτεδήποτε υπάρχουν ασυμφωνίες ανάμεσα στους μαθησιακούς αντικειμενικούς στόχους και τα αποτελέσματα των μαθητών, θα θέλετε να αναθεωρείται το σχέδιο μαθήματος για να περιλαμβάνει τις περιοχές ενδιαφέροντος.

Χαρακτηριστικό πάντως παραμένει πως η έρευνα έδειξε ότι στον εκπαιδευτικό οφείλεται πάνω από το 50% της μάθησης που πραγματοποιείται στα σχολεία (Darling-Hammond, 2000).

Εποπτικά Μέσα και υλικά

Η εποπτεία είναι η αντίληψη του ατόμου για αντικείμενα, γεγονότα και καταστάσεις. Ουσιαστικά οι πληροφορίες και οι εμπειρίες γίνονται αντιληπτές μέσω των αισθήσεων δηλαδή μέσω της αισθητηριακής αντίληψης του ατόμου. Όλα αυτά επεξεργάζονται με τη λογική και οδηγούν στην κατανόηση για αντικείμενα, γεγονότα και καταστάσεις (Σιμάτος, 1995). Για την καλύτερη αντίληψη και κατανόηση όλων αυτών χρησιμοποιούνται Μέσα και υλικά τα οποία αναφέρονται ως εποπτικά. Τα εποπτικά Μέσα και υλικά χρησιμοποιούνται για να ενισχύσουν το σήμα δηλαδή την μετάδοση της πληροφορίας από τον πομπό (δάσκαλος) στο δέκτη (μαθητή) και διαμορφώνουν το κανάλι μετάδοσης δηλαδή τη διάταξη ή τον τρόπο παρουσίασης της πληροφορίας με συγκεκριμένο κώδικα μετάδοσης, μορφή παρουσίασης και κανάλι επικοινωνίας. Η χρήση εποπτικών Μέσων στη διδασκαλία έχει σημαντική προσφορά ως προς το τελικό μαθησιακό αποτέλεσμα γιατί (Σιμάτος, 1995 σ. 70):

- ✓ διεγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών
- ✓ δημιουργούν σαφείς παραστάσεις
- ✓ συμβάλλουν στην καλύτερη κατανόηση της πληροφορίας
- ✓ εξοικονομούν διδακτικό χρόνο
- ✓ προάγουν αυτενέργεια – εξατομίκευση διδασκαλίας
- ✓ καθιστούν επίκαιρη τη διδασκαλία

- ✓ καλλιεργούν την καλαισθησία
- ✓ διευκολύνουν τη διδασκαλία και τη μάθηση

Για τη Φυσική Αγωγή τα εποπτικά Μέσα συμβάλλουν στην παρουσίαση με ΤΠΕ όσων δεν μπορούν να έχουν οι εκπαιδευόμενοι άμεση εμπειρία π.χ. μια αναπαράσταση εκτέλεσης ενός αγωνίσματος στην αρχαιότητα ή για την διευκρίνιση εννοιών, σχέσεων, γεγονότων, φαινομένων κλπ όπως π.χ. η διαδικασία επιβάρυνσης συγκεκριμένων μυϊκών ομάδων κατά την εκτέλεση μιας κίνησης.

Το πιο κοινά χρησιμοποιούμενο Μέσο είναι το *κείμενο*. Το κείμενο είναι αλφαριθμητικοί χαρακτήρες που μπορεί να προβάλλονται σε οποιαδήποτε μορφή – βιβλίο, αφίσα, πίνακα, οθόνη υπολογιστή, κ.α. Ένα άλλο Μέσο που χρησιμοποιείται συχνά στη μάθηση είναι ο ήχος. Ο ήχος περιλαμβάνει οτιδήποτε ακούμε – τη φωνή ενός ανθρώπου, τη μουσική, μηχανικούς ήχους, το θόρυβο κ.α. Μπορεί να είναι ζωντανός ή ηχογραφημένος. Τα *οπτικά σύμβολα* χρησιμοποιούνται συχνά για την προαγωγή της μάθησης. Περιλαμβάνουν διαγράμματα σε αφίσες, σχέδια σε πίνακα, φωτογραφίες, γραφικά σε ένα βιβλίο, σκίτσα, κ.α.. Άλλοι τύποι Μέσων είναι το *βίντεο*. Τα βίντεο είναι Μέσα που δείχνουν κίνηση. Περιλαμβάνονται τα DVD, οι βιντεοκασέτες, τα κινούμενα γραφικά που φτιάχνονται στον υπολογιστή, κ.α. Ένα σύνολο υλικού που συχνά δεν θεωρείται Μέσο είναι τα *πραγματικά αντικείμενα* και τα *μοντέλα*. Τα αντικείμενα είναι τρισδιάστατα και οι μαθητές μπορούν να τα ακουμπήσουν και να τα χειριστούν. Η έκτη και τελευταία κατηγορία Μέσων είναι οι *άνθρωποι*. Αυτοί μπορεί να είναι εκπαιδευτικοί, μαθητές, ή ειδήμονες σε συγκεκριμένα θέματα. Οι άνθρωποι είναι πολύ σημαντικοί για τη μάθηση. Οι μαθητές μαθαίνουν από τους εκπαιδευτικούς, από άλλους μαθητές και από ενήλικες (Smaldino, Lowther, Russell, 2010).

Διαδίκτυο και Φυσική Αγωγή

Η διαδικτυακή Φυσική Αγωγή, αν και αποτελεί οξύμωρη έννοια για μερικούς, φαίνεται πως είναι το κύμα του μέλλοντος, τουλάχιστον για κάποιους μαθητές. Η διαδικτυακή μάθηση ορίζεται ως «Εκπαίδευση όπου η διδασκαλία και το περιεχόμενο παρέχονται πρωταρχικά μέσω του Διαδικτύου» (Wicks, 2010, σελ. 48). Η διαδικτυακή μάθηση αναφέρεται και ως μάθηση μέσω του κυβερνοχώρου, ηλεκτρονική μάθηση και εικονική μάθηση (Mohnsen, 2014). Η διαδικτυακή μάθηση κα-

λύπτει ένα ευρύ φάσμα από αναζητήσεις στο Διαδίκτυο, έως δραστηριότητες που βασίζονται στο Διαδίκτυο, υβριδικά και διαδικτυακά μαθήματα. Και οι δύο τύποι μαθημάτων περιλαμβάνουν διαδικτυακές δραστηριότητες. Η τεχνολογία Διαδικτύου προσφέρει πηγές στην τάξη για να διευκολύνει την ενεργητική, συνεργατική μάθηση που βασίζεται στα προβλήματα και παρέχει πληροφόρηση η οποία υπό άλλες συνθήκες θα ήταν απρόσιτη και απαγορευτικά ακριβή. Διαδικτυακές δραστηριότητες, που αναφέρονται σε αυτό το τμήμα (Mohnsen, 2014) και μπορούν να εμπλουτίσουν τα ψηφιακά σενάρια εξειδικευμένα για τη Φυσική Αγωγή, περιλαμβάνουν το κυνήγι αναζήτησης ή θησαυρού, τα διαδικτυακά προγράμματα εκμάθησης, την έρευνα και τις αναφορές, τις ιστοεξερευνήσεις ή διαδικτυακές αποστολές, τις ηλεκτρονικές εκπαιδευτικές εκδρομές, και τις πηγές του Web 2.0.

Κυνήγι αναζήτησης

Στο κυνήγι αναζήτησης δίνονται ερωτήσεις στους μαθητές για ένα συγκεκριμένο θέμα μαζί με συγκεκριμένους ιστότοπους, όπου μπορούν να βρουν τις απαντήσεις. Οι ερωτήσεις, που πρέπει να είναι διατυπωμένες κατάλληλα, μπορούν να επεκτείνουν την κατανόηση πέρα από μεμονωμένα γεγονότα και να οδηγήσουν τους μαθητές σε βαθύτερη σκέψη. Το κυνήγι αναζήτησης μπορεί να μετατραπεί σε κυνήγι θησαυρού, εξελίσσοντας τη δραστηριότητα με ερωτήματα «βασικών ιδεών», που δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να συνθέσουν όσα έμαθαν και να τα εφαρμόσουν σε πραγματικές συνθήκες.

Διαδικτυακά προγράμματα εκμάθησης

Αυτά τα προγράμματα είναι σχεδιασμένα να διδάξουν μια συγκεκριμένη έννοια. Τα καλά διαδικτυακά προγράμματα εκμάθησης καθορίζουν έναν συγκεκριμένο σκοπό και παρέχουν νέα πληροφόρηση, συμπεριλαμβανομένων πολλών παραδειγμάτων. Το πρόγραμμα εκμάθησης θα πρέπει να περιλαμβάνει μια εισαγωγή, επιλογές βοήθειας και δυνατότητες εξάσκησης για τους μαθητές. Θα πρέπει να παρέχεται και ανατροφοδότηση. Ένα παράδειγμα ενός εξαιρετικού προγράμματος εκμάθησης είναι το Science of Cycling (<http://www.exploratorium.edu/cycling/index.html>), που συνδυάζει πληροφορίες για την επιστήμη και την φυσική δραστηριότητα.

Έρευνα και αναφορές

Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν το Διαδίκτυο για να διερευνήσουν τομείς ενδιαφέροντος. Για παράδειγμα, μπορούν να διερευνήσουν κατάλληλες α-

σκήσεις, νέες τεχνικές κινητικών δεξιοτήτων, την ιστορία ενός αθλήματος ή ενός χωριού, ή την εγκυρότητα μιας δίαιτας ή άσκησης. Οι διαδικτυακές εγκυκλοπαίδειες, οι βάσεις δεδομένων επιστημονικών περιοδικών και τα διαδικτυακά βιβλία είναι εξαιρετικά σημεία για να ξεκινήσει μια εργασία αναζήτησης, αλλά υπάρχουν και άλλοι ιστότοποι που περιέχουν άριστη πληροφόρηση. Οι μαθητές πρέπει να μάθουν να ελέγχουν πάντα δύο φορές όλες τις αναφορές και να εξετάζουν τις διαπιστεύσεις των συγγραφέων.

Ιστοεξερευνήσεις

Οι ιστοεξερευνήσεις ή διαδικτυακές αποστολές (WebQuest) δημιουργήθηκαν, αρχικά, από τον Bernie Dogde (1995), ως μέσο αναζήτησης του παγκόσμιου ιστού με χρήσιμο τρόπο μέσω της συνεργατικής μάθησης, της διαδικασίας αναζήτησης και της μάθησης που βασίζεται σε προβλήματα. Στις ιστοεξερευνήσεις, δίνεται στους μαθητές ένα πραγματικό πρόβλημα για να λύσουν, καθώς και διαδικτυακές πηγές πάνω στο θέμα. Οι μαθητές δουλεύουν, συνήθως, σε ομάδες. Κάθε μαθητής διερευνά τις συνδέσεις προς άλλους ιστότοπους, που σχετίζονται με τον συγκεκριμένο ρόλο του στην ομάδα. Οι μαθητές διδάσκουν, έπειτα, όσα έμαθαν στα άλλα μέλη της ομάδας. Τέλος, οι ερωτήσεις υψηλότερου επιπέδου οδηγούν τους μαθητές σε πιο απαιτητική σκέψη, όπως και στην βαθύτερη κατανόηση του θέματος που ερευνούν.

Ψηφιακές εκπαιδευτικές εκδρομές

Μια ψηφιακή εκπαιδευτική εκδρομή μπορεί να είναι μια πολύτιμη διαδικτυακή εμπειρία. Το υψηλό κόστος των εκπαιδευτικών εκδρομών και το ίδιο το μέγεθος της γης μπορεί να καθιστά αδύνατο για τους μαθητές να εξερευνήσουν οι ίδιοι τον κόσμο εκτός της σχολικής τους περιφέρειας. Ωστόσο, οι μαθητές μπορούν να εξερευνήσουν τον κόσμο μέσω ηλεκτρονικών, ή εικονικών εκπαιδευτικών εκδρομών.

Πηγές Web 2.0

Ο όρος Web 2.0 αναφέρεται σε «μια δεύτερη γενιά κοινοτήτων που βασίζονται στο Διαδίκτυο και σε υπηρεσίες ιστοφιλοξενίας, όπως δίκτυα αποθήκευσης ιστοσελίδων, ανταλλαγή φωτογραφιών και βίντεο, wikis και διαδικτυακές εφαρμογές, οι οποίες έχουν ως στόχο να διευκολύνουν τη δημιουργικότητα, τη συνεργασία και την ανταλλαγή» (Mohnsen, 2010a). Ο όρος σχετίζεται, επίσης, και με διαδικτυα-

κές εφαρμογές που μιμούνται εφαρμογές επιφάνειας εργασίας (desktop) και διευκολύνουν την αλληλεπίδραση.

Διαμοιρασμός πηγών

Ο διαμοιρασμός πηγών παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα να ανεβάσουν και να μοιραστούν φωτογραφίες και βίντεο, είτε στο Διαδίκτυο ή σε ένα τοπικό δίκτυο. Οι φωτογραφίες και τα βίντεο μπορούν να καταδείξουν την μάθηση των μαθητών που σχετίζεται με τις κινητικές και κοινωνικές δεξιότητες.

Ερωτηματολόγια εξέτασης, διαδικτυακές δημοσκοπήσεις και έρευνες

Τα ερωτηματολόγια εξέτασης Web 2.0 δίνουν τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να δημιουργούν, να δημοσιεύουν και να ανταλλάσσουν τεστ, ασκήσεις και εργασίες.

Wikis

Το Wiki είναι μια συνεργατική ιστοσελίδα, της οποίας το περιεχόμενο μπορούν να προσθέσουν, να διαγράψουν ή να τροποποιήσουν οι χρήστες με τη βοήθεια ενός φυλλομετρητή.

Εικονικές προσομοιώσεις

Οι εικονικές προσομοιώσεις βοηθούν τους μαθητές να εφαρμόσουν τις δεξιότητές τους σε πραγματικές καταστάσεις, παρέχοντας ένα περιβάλλον στο οποίο μπορούν να χειριστούν μεταβλητές, να εξετάσουν σχέσεις και να πάρουν αποφάσεις. Οι προσομοιώσεις μπορούν να βοηθήσουν στην προετοιμασία των μαθητών για μια πραγματική εμπειρία.

Διδακτικά – Εκπαιδευτικά Σενάρια

Με τον όρο «Διδακτικό σενάριο» ορίζεται ένα παιδαγωγικό σενάριο (pedagogical scenario) ή ένα μαθησιακό σενάριο (learning scenario) ή ένα σενάριο διδασκαλίας (instructional scenario) αναφορικά με ένα συγκεκριμένο διδακτικό αντικείμενο, το οποίο βέβαια υλοποιείται κάτω από ορισμένες συνθήκες (Ιορδανίδου, Παπαϊωάννου, 2013). Στη σχετική βιβλιογραφία ο όρος διδακτικό σενάριο απαντάται άλλοτε ως «στρατηγική», άλλοτε ως «μέθοδος» και άλλοτε ως «τεχνική» διδασκαλίας (Ψηφιακό Σχολείο 2011).

Το διδακτικό σενάριο είναι στην ουσία ένας σχεδιασμός της διδασκαλίας, όπου προσδιορίζονται οι ενέργειες των μαθητών και των εκπαιδευτικών βάσει ενός

δεδομένου συνόλου πηγών, υλικών και εργαλείων (Ιορδανίδου, Παπαϊωάννου, 2013).

Πρόκειται συνεπώς για μια δομημένη, πλήρη και λεπτομερειακή καταγραφή του πλαισίου της διαδικασίας η οποία ακολουθείται σε μια διδασκαλία. Η περιγραφή αυτή μπορεί να προσδιορίζει ρόλους, δραστηριότητες και απαιτούμενες πηγές, καθώς και εργαλεία αλλά και υπηρεσίες.

Ένα διδακτικό σενάριο περιλαμβάνει, τις παιδαγωγικές αρχές στις οποίες στηρίζεται και μέσω αυτών τις διδακτικές στρατηγικές που πρέπει να ακολουθήσει ο διδάσκων. Το πλάνο κάθε επιμέρους εκπαιδευτικής δραστηριότητας που προτείνεται από το διδακτικό σενάριο επίσης περιλαμβάνει τις παιδαγωγικές αρχές στις οποίες στηρίζεται η δραστηριότητα (Δρούζας, 2012).

Κάθε διδακτικό σενάριο ασχολείται με ένα συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο, θέτει συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους, εφαρμόζει διδακτικές αρχές και παιδαγωγικές και χρησιμοποιεί πρακτικές στις οποίες πιθανόν συμπεριλαμβάνεται και η χρήση των ΤΠΕ. Το διδακτικό σενάριο πρέπει να περιέχει οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς, θεωρητικό πλαίσιο όπου εντάσσεται η προβληματική του, τα απαιτούμενα υλικά για την εφαρμογή του, φύλλα δραστηριοτήτων και άλλο υλικό που πιθανόν κρίνεται απαραίτητο (Κόμης, 2010).

Μία πρότυπη δομή ενός διδακτικού σεναρίου περιλαμβάνει τα παρακάτω δεκαεννέα σημεία (Ιορδανίδου, Παπαϊωάννου, 2013): 1.θέμα-τίτλος, 2.τάξη, 3.δημιουργός, 4.γνωστικό αντικείμενο, 5.συμβατότητα με το Πρόγραμμα Σπουδών, 6.είδος διδακτικής πρακτικής, 7.προτεινόμενη διάρκεια, (ο χρόνος είναι ενδεικτικά προτεινόμενος και εξαρτάται από τον χειρισμό του από τον εκπαιδευτικό και την δυναμική της τάξης) 8.αν έχει δοκιμαστεί σε σχολείο ή όχι, 9.αν μπορεί να εφαρμοστεί στην τυπική ή/και στην άτυπη εκπαίδευση, 10.εισαγωγή, 11.σκοποθεσία, δεξιότητες, 12.αξιοποίηση των ΤΠΕ, 13.οργάνωση της τάξης, 14.περιεχόμενο της διδασκαλίας, 15.πόροι εκπαιδευτικό υλικό, 16.μεθόδευση της διδασκαλίας, 17.αναλυτική περιγραφή των σταδίων και των δραστηριοτήτων, 18.αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, 19.βιβλιογραφία που αξιοποιήθηκε.

Σημαντικό επίσης είναι να αναφέρεται στον προσδιορισμό του εκπαιδευτικού προβλήματος του οποίου θα συνεισφέρει στην λύση και το σχετικό πλεονέκτημα για την εφαρμογή του ιδιαίτερα στη Φυσική Αγωγή.

Ο Κόμης (2010) αναφέρει πως πρόκειται για μια πλήρη διδακτική παρέμβαση. Οι βασικές προδιαγραφές σχετικά με την ποιότητα του αφορούν τα εξής σημεία: την προβληματική του σεναρίου, το περιεχόμενο και τη μορφή του, τη διδακτική μέθοδο που προτείνει, τις διδακτικές στρατηγικές που προτείνει και την αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διαδικασία μάθησης.

Ψηφιακά εκπαιδευτικά σενάρια

Στο *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών - Τεύχος 2: Κλάδοι ΠΕ60-70 ΕΑΠΥ - Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης (ΤΕΚ)* αναφέρεται περισσότερο συγκεκριμένα, ότι ένα Ψηφιακό Εκπαιδευτικό Σενάριο περιγράφει το σύνολο των διδακτικών καταστάσεων και των χρησιμοποιούμενων εργαλείων (συμβολικών και φυσικών) που συνιστούν το σημείο εκκίνησης για δραστηριότητες διδασκαλίας και μάθησης με τη χρήση των ΤΠΕ. Τα σενάρια περιέχουν οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς, το θεωρητικό πλαίσιο μέσα στο οποίο εντάσσεται, τα απαιτούμενα υλικά υλοποίησής του, φύλλα δραστηριοτήτων για τους μαθητές και ενδεχομένως άλλο υλικό (αρχεία λογισμικών, κλπ.). Ένα εκπαιδευτικό σενάριο υλοποιείται συνεπώς από μια σειρά διδακτικών δραστηριοτήτων.

Σε ότι αφορά στο περιεχόμενο και τη μορφή των εκπαιδευτικών σεναρίων θα πρέπει κατά περίπτωση:

- να εξειδικεύουν σε αντικείμενα και επιμέρους τμήματα του ΑΠ όπου οι ΤΠΕ μπορούν να παίξουν ρόλο γνωστικού εργαλείου (για παράδειγμα σε συγκεκριμένες δραστηριότητες μαθηματικών και φυσικών επιστημών),
- να υποστηρίζουν διερευνητικού και ανακαλυπτικού τύπου μαθησιακές καταστάσεις (σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα),
- να ευνοούν δραστηριότητες επίλυσης προβλήματος, λήψης απόφασης και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης (σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα)
- να υποστηρίζουν δραστηριότητες συμβολικής έκφρασης, επικοινωνίας και αναζήτησης πληροφοριών (για παράδειγμα στη γλώσσα και στην ιστορία).

Σε ότι αφορά στις ακολουθούμενες διδακτικές στρατηγικές, τα διδακτικά σενάρια θα πρέπει όχι απλώς πρέπει να διευκολύνουν τη χρήση των ΤΠΕ στην διδακτική και τη μαθησιακή διαδικασία, αλλά να ευνοούν και να προωθούν νέες, εναλλακτικές μορφές διδασκαλίας που είναι περισσότερο συμβατές με τις σύγχρονες παιδαγωγικές και διδακτικές θεωρίες και με τη χρήση των ΤΠΕ. Πιο συγκεκριμένα πρέπει να υποστηρίζουν και να προωθούν τη μετάβαση:

- από τη μετωπική διδα-

σκαλία, στη διδασκαλία με ομάδες και τη συνεργατική μάθηση • από τη δασκαλοκεντρική σε μια πιο μαθητοκεντρική διδασκαλία κατά την οποία οι ΤΠΕ χρησιμοποιούνται ως εργαλείο • από τη διάλεξη ως διδακτική μέθοδο στη διερευνητική και την ανακαλυπτική μέθοδο • από την παθητική, σε μια κινητοποιημένη σχολική τάξη μέσα από την ενεργητική συμμετοχή, την επικοινωνία μεταξύ μαθητών και τις αυθεντικές δραστηριότητες • από μεθόδους αξιολόγησης του μαθητή που βασίζονται στο αποτέλεσμα μιας και μόνης τελικής δοκιμασίας σε μεθόδους που βασίζονται σε διαδικασίες και παραγόμενα προϊόντα και όχι μόνο • από ένα σύστημα μάθησης στο οποίο όλοι μαθαίνουν τα ίδια πράγματα, σε ένα σύστημα όπου ενδεχομένως ο καθένας μαθαίνει διαφορετικά πράγματα • από τους γνωστούς τρόπους επικοινωνίας (κυρίως λεκτική) σε τρόπους επικοινωνίας που ενσωματώνουν πολλαπλές αναπαραστάσεις, εικόνες, κείμενα, σύμβολα, χάρτες πολλαπλών αναπαραστάσεων κ.ά.

Είναι τέλος απαραίτητο να γίνει κατανοητό πως ένα εκπαιδευτικό σενάριο που αξιοποιεί τις ΤΠΕ μπορεί να ευνοήσει την ανάπτυξη ικανοτήτων (σύνολο γνώσεων και δεξιοτήτων) υψηλού επιπέδου από τους μαθητές, όπως Ικανότητα επίλυσης προβλημάτων, Ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, Ικανότητα διερεύνησης και αναζήτησης πληροφοριών σε ένα ευρύ φάσμα δεδομένων, Ανάπτυξη δεξιοτήτων λήψης απόφασης, Δυνατότητα μοντελοποίησης φαινομένων και καταστάσεων των πραγματικού κόσμου, Ικανότητα συνεργασίας και από κοινού προσέγγισης και επίλυσης προβλημάτων, Διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης, Ανάπτυξη δεξιοτήτων μεταφοράς γνώσεων από ένα πλαίσιο σε ένα άλλο.

Ψηφιακά εκπαιδευτικά σενάρια στη Φυσική Αγωγή

Οι εξελίξεις στις επιστήμες της Παιδαγωγικής, του Αθλητισμού και της Τεχνολογίας βρίσκουν γόνιμο έδαφος στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Η Φυσική Αγωγή, παρόλο που ως μάθημα ασχολείται με τη φυσική δραστηριότητα και την κίνηση, είναι μια γνωστική περιοχή όπου οι Νέες Τεχνολογίες μπορούν να παίξουν ένα σημαντικό ρόλο (Silverman, 1997 οπ. αναφ. στο Σίσκος, Αντωνίου, 2006). Η αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών θεωρείται ότι μπορεί να αυξήσει το χρόνο εμπλοκής των μαθητών/τριών με τη Φυσική Αγωγή, με τη διαπραγμάτευση μεταξύ άλλων γνώσεων φυσικής δραστηριότητας για υγεία και θετικών στάσεων για βιώσιμη ποιότητα ζωής (Antonίου et al., 2009).

Για την καλύτερη αξιοποίηση των ψηφιακών εκπαιδευτικών σεναρίων απαιτείται εξειδίκευση μεθοδολογίας και ανάπτυξης προδιαγραφών ανά γνωστικό αντικείμενο για την Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (Νηπιαγωγείο, Δημοτικό, Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο, Επαγγελματικό Λύκειο).

Κάθε εκπαιδευτικό σενάριο θα αναπτυχθεί σύμφωνα με συγκεκριμένες προδιαγραφές και θα αντιστοιχεί σε 1-3 διδακτικές ώρες ανά τάξη σε κρίσιμες έννοιες-κλειδιά του γνωστικού αντικείμενου. Τα σεναρία πρέπει να είναι προσβάσιμα και εκτελεστέα μόνο σε ώρα σχολείου και μαθήματος Φυσικής Αγωγής σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο *Τεύχος μελέτης προδιαγραφών και μεθοδολογίας ανάπτυξης ψηφιακών σεναρίων για όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης*:

«Ως διδακτικό σενάριο (ενίοτε στη Διδακτική ένα διδακτικό σενάριο περιγράφει μια διδακτική κατάσταση) θεωρούμε την περιγραφή μιας διδασκαλίας με εστιασμένο γνωστικό(ά) αντικείμενο(α), συγκεκριμένους εκπαιδευτικούς στόχους, διδακτικές αρχές και πρακτικές. Ένα διδακτικό σενάριο μπορεί να έχει διάρκεια περισσότερων από μία διδακτικών ωρών».

Το σημαντικότερο στοιχείο για την ορθή εννοιολογική προσέγγιση στην ανάπτυξη του σεναρίου είναι ο ορισμός του προβλήματος. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να καταγράψει να κατανοήσει και να μπορεί να περιγράψει το εκπαιδευτικό πρόβλημα που χρειάζεται λύση με την βοήθεια ενός ψηφιακού σεναρίου στη Φυσική Αγωγή. Το εκπαιδευτικό πρόβλημα πρέπει να περιγράφει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί για την εμπέδωση των εννοιών που περιλαμβάνονται στην θεματική του σεναρίου. Επίσης το εκπαιδευτικό πρόβλημα πρέπει να αναδεικνύει την ανάγκη χρήσης των ΤΠΕ και κάθε εργαλείο και δυνατότητα της πλατφόρμας.

Με βάση τις μελέτες εξειδικευμένων προδιαγραφών των εκπαιδευτικών της ομάδας εκπόνησης ψηφιακών σεναρίων ΦΑ παρατίθεται στο κείμενο που ακολουθεί συστηματοποίηση 7 φάσεων εκπόνησης σεναρίου με χρήση ΤΠΕ.

1. Προσδιορισμός του διδακτικού αντικείμενου

Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, το διδακτικό αντικείμενο της Φυσικής Αγωγής συνδέεται με την ανάπτυξη του γνωστικού, αντιληπτικού, συναισθηματικού και κοινωνικού τομέα της προσωπικότητας του νέου ατόμου παράλληλα με τον κινητικό τομέα. Η αξιοποίηση ψηφιακών διδακτικών σεναρίων είναι σε πλήρη

εναρμόνιση με την ανάπτυξη των παραπάνω στοιχείων που θεωρούνται χρήσιμα όχι μόνο κατά τη διάρκεια της παιδικής και εφηβικής ηλικίας αλλά και αναγκαία για την αντιμετώπιση προκλήσεων της μετέπειτα ενήλικης ζωής. Η παιδεία φυσικής δραστηριότητας και υγείας που επιδιώκεται δια μέσου της σχολικής Φυσικής Αγωγής μπορεί να λάβει χώρα με τη βοήθεια ψηφιακών διδακτικών σεναρίων τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Τα ψηφιακά διδακτικά σενάρια μπορούν να συμβάλουν στον πλουραλισμό των διδακτικών τεχνικών παρακίνησης και πρόκλησης του ενδιαφέροντος των μαθητών με καταιγισμό ιδεών, διερεύνηση των πρότερων αντιλήψεων, κ.ο.κ. Επίσης, η αξιοποίηση σύγχρονων εργαλείων των ΤΠΕ μπορούν να πολλαπλασιάσουν τις ευκαιρίες αυτενέργειας, αυτορύθμισης, και ενεργής εμπλοκής των μαθητών/τριών στη μαθησιακή διαδικασία με πλήρη προσαρμογή στις ανάγκες και ενδιαφέροντα της ηλικιακής τους ομάδας. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα στο διδάσκοντα της χρήσης πολλαπλών εργαλείων στα πλαίσια διδακτικών προσεγγίσεων με ετεροδιδασκαλία, ομαδοσυνεργατικότητα, διαθεματικότητα, επίλυση προβλημάτων, διάλογο κ.α.

2. Ανίχνευση πρότερων γνώσεων & αναπαραστάσεων μαθητών

Η αλληλεξάρτηση του επιπέδου φυσικής δραστηριότητας και της κοινωνικής, ψυχικής και σωματικής υγείας είναι τεκμηριωμένη. Όμως διαπιστώνεται και ερευνητικά ότι τα παιδιά και ιδιαίτερα οι έφηβοι προοδευτικά υιοθετούν όλο και περισσότερο ένα καθιστικό τρόπο ζωής με συνέπεια τη δραματική αύξηση των υπέρβαρων και παχύσαρκων ατόμων. Έτσι η προώθηση θετικών αξιών και στάσεων ως προς ένα δραστήριο και υγιεινό τρόπο ζωής αποτελεί μία κοινωνική αναγκαιότητα ώστε να αποφευχθούν οι επιπτώσεις της υποκινητικής συμπεριφοράς.

3. Ορισμός Στόχων

Οι «σκοποί» αναφέρονται σε γενικούς άξονες της μαθησιακής διαδικασίας με τον προσδιορισμό του διδακτικού αντικειμένου. Οι «στόχοι» εξειδικεύουν και προσδιορίζουν τους σκοπούς ανά ηλικιακή ομάδα ορίζοντας που πρέπει να δίνεται μεγαλύτερη προσοχή. Στο πρόγραμμα σπουδών Φυσικής Αγωγής του Γενικού Λυκείου ο όρος «στόχος» αποδίδεται ως «υποσκοπός». Τα προγράμματα σπουδών της ΦΑ περιγράφουν στόχους ανά σκοπό με αναγωγή σε τέσσερις ηλικιακές ομάδες δηλ. Α΄-Γ΄ Δημοτικού σχολείου (Δ.Σ.), Δ΄-Ε΄ Δ.Σ., Γυμνασίου και Λυκείου.

Αναφορικά με την πρωτοβάθμια εκπαίδευση και σε σχέση με το σκοπό 2 «Απόκτηση γνώσεων από την αθλητική επιστήμη και παράλληλα εφαρμογή τους για τη αποτελεσματική συμμετοχή σε παρούσες και μελλοντικές συνθήκες φυσικής δραστηριότητας» ισχύουν επιγραμματικά οι παρακάτω στόχοι κατά ηλικιακή ομάδα:

1. Α'-Γ' Δ.Σ.: Γνώση εννοιών και βασικών δεξιοτήτων καθώς και εξοικείωση των μαθητών με την ανατροφοδότηση από το διδάσκοντα και τους συμμαθητές
2. Δ'-Ε' Δ.Σ.: Γνώση τρόπου εκτέλεσης αθλητικών δεξιοτήτων και στρατηγικών καθώς και αναγνώριση και σχεδιασμός αθλητικών δραστηριοτήτων από προτεινόμενο κατάλογο, Επιπλέον εμπλουτίζεται η εξοικείωση στην ανατροφοδότηση με καθορισμό και αναπροσδιορισμό στόχων.

Στην εξέλιξη του σχετικού σκοπού στο Λύκειο ισχύουν οι παρακάτω υποσκοποί:

3. Α'-Γ' Λυκείου: κατανόηση βασικών φυσιολογικών αρχών άσκησης καθώς και συσχετίσεων στυλ ζωής και υγείας με κοινωνικές και ψυχολογικές προεκτάσεις.

4. Διδακτικό υλικό

Σύμφωνα με το θεσμικό πλαίσιο η διδασκαλία εναρμονίζεται με τις επιταγές των επιστημών της εκπαίδευσης με βέλτιστη χρήση συμπεριφοριστικών, εποικοδομιστικών και κοινωνικο-πολιτισμικών διδακτικών στρατηγικών. Τα διάφορα ψηφιακά εργαλεία αντανακλούν σε διαφορετικό βαθμό τις διάφορες στρατηγικές μάθησης.

5. Δημιουργία δραστηριοτήτων σεναρίου (οργάνωση διδασκαλίας)

Ο όρος «επιδιώξεις» χρησιμοποιείται στα προγράμματα σπουδών της ΦΑ για να περιγραφούν διαδικασίες επίτευξης των στόχων. Πιο συγκεκριμένα με τις επιδιώξεις συγκεκριμενοποιούνται α) το πρόγραμμα διδασκαλίας, β) το μαθησιακό περιβάλλον, γ) οι μαθησιακές εμπειρίες και δ) η αξιολόγηση του μαθητή. Οι επιδιώξεις στο αναλυτικό πρόγραμμα ΦΑ του Λυκείου εμφανίζονται ως δράσεις και παραδείγματα.

Αναφορικά με την πρωτοβάθμια εκπαίδευση και σε σχέση με την γνώση και κατανόηση βασικών, αθλητικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων ζωής στα πλαίσια φυσι-

κής δραστηριότητας για υγεία τονίζονται μεταξύ άλλων οι παρακάτω επιδιώξεις κατά ηλικία:

1. Α΄-Γ΄ Δ.Σ.: Αναγνώριση και εξήγηση σημείων εκτέλεσης βασικών δεξιοτήτων
2. Δ΄-Ε΄ Δ.Σ.: Παρατήρηση της ύπαρξης σημαντικών σημείων στη εκτέλεση μεμονωμένων αθλητικών δεξιοτήτων ή συνδυασμού

Ο σχετικός στόχος στο Λύκειο συνδέεται με τις παρακάτω δράσεις και παραδείγματα:

3. Α΄-Γ΄ Λυκείου: καθοδήγηση του μαθητή στη χρήση του διαδικτύου και σε εφαρμογές της τεχνολογίας που σχετίζονται με τις αρχές της άσκησης και την ασφαλή συμμετοχή.

Σημαντική παράμετρο για την ανάπτυξη ψηφιακών σεναρίων στη ΦΑ θα αποτελούσε η εξέταση της ενίσχυσης της καθοδήγησης του μαθητή στο σχεδιασμό προσωπικού προγράμματος άσκησης προσαρμοσμένο στην ηλικιακή του ομάδα π.χ. βασικές δεξιότητες (Α΄-Γ΄ Δ.Σ) αθλητικές δεξιότητες (Δ΄-Ε΄ Δ.Σ) και σεναρία στοχοθεσίας φυσική δραστηριότητας (Λύκειο).

6. Αξιολόγηση

Η συνολική αξιολόγηση κατέχει πρωτεύοντα ρόλο στα προγράμματα σπουδών της Φυσικής Αγωγής κι έχει ενισχυθεί στα πιλοτικά προγράμματα με τη πρόταση συγκεκριμένων κριτηρίων/δεικτών τόσο ποσοτικής όσο και ποιοτικής περιγραφής παραμέτρων. Επίσης η διαγνωστική αλλά και η διαμορφωτική αξιολόγηση κατέχουν σημαντική θέση στην ιστορική εξέλιξη του σχολικού αντικειμένου και στην κουλτούρα ανατροφοδότησης που χαρακτηρίζει τα αθλητικά περιβάλλοντα.

7. Παρατηρήσεις και οδηγίες για τους εκπαιδευτικούς

Διαθεματική προσέγγιση

Τα ψηφιακά σεναρία μπορούν να διασυνδεθούν με άλλα γνωστικά αντικείμενα π.χ. στις μικρές τάξεις του Δ.Σ. (βλ. Μελέτη Περιβάλλοντος) όπου ενότητες λ.χ. σχετικές με το ανθρώπινο σώμα και τις λειτουργίες του, τον αθλητισμό ως κοινωνικό φαινόμενο και τα πολιτιστικά στοιχεία του τόπου μας είναι άμεσα συνυφασμένες με το περιεχόμενο της ΦΑ.

Ενίσχυση της βιωματικής μάθησης

Στα ψηφιακά σεναρία οι εμπειρίες των μαθητών μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως έναρξη συζήτησης σχετικής με τα βιώματα από τη φυσική αγωγή με στόχο

την εισαγωγή και εμπέδωση εννοιών. Επίσης όταν η προβολή δεξιοτήτων ή/και συμπεριφορών αρχικά με τη χρήση ψηφιακών μέσων μπορεί να συνεισφέρει στη δημιουργία τόσο κινητικών προτύπων όσων και προτύπων συμπεριφοράς στους μαθητές.

Ανάπτυξη δραστηριοτήτων και ενεργητική μάθηση

Στα ψηφιακά σενάρια μπορούν να εφαρμοστούν διδακτικές στρατηγικές με τη βοήθεια των διαδραστικών εργαλείων της πλατφόρμας. Επιπλέον η κατάλληλη χρήση του επιπλέον διαδικτυακών εργαλείων από τους μαθητές αναμένεται να οδηγήσει σε διδακτικές στρατηγικές που στοχεύουν στη διερεύνηση, ανακάλυψη και επίλυση προβλημάτων κυρίως ομαδοσυνεργατικά. Προτείνεται, οι δραστηριότητες των ψηφιακών σεναρίων να αποβλέπουν στην ενεργό μάθηση και την ενίσχυση της πρακτικής εφαρμογή. Επιπλέον να κατευθύνουν και να προάγουν την ανάπτυξη της συνεργασίας, της υπευθυνότητας και της κριτικής σκέψης μέσω ενεργητικής συμμετοχής. Γνώσεις σε θέματα φυσικής δραστηριότητας για υγεία θα χρησιμεύσουν όχι μόνος στον εαυτό τους αλλά θα μπορέσουν να αξιοποιηθούν και στο οικογενειακό τους περιβάλλον.

Πρωτοβάθμια εκπαίδευση – Δημοτικό (Τάξεις Α-Γ)

Τα παιδιά εκδηλώνουν έντονο ενδιαφέρον για τη χρήση υπολογιστή από την ηλικία των τεσσάρων, λόγω της μεγαλύτερης νοητικής ωρίμανσης αλλά αργότερα, κατά την είσοδο στο δημοτικό σχολείο είναι σε θέση να αλλάζουν, να μετατρέπουν την παρεχόμενη πληροφορία και να παράγουν το δικό τους αποτέλεσμα μέσω του παιχνιδιού, της φαντασίας, της παρατήρησης και της κίνησης (Βιτούλης, 2005).

Οι μικροί μαθητές του Δημοτικού αποτελούν μια γενιά παιδιών που ο ηλεκτρονικός υπολογιστής, τα βιντεοπαιχνίδια, το διαδίκτυο και το κινητό τηλέφωνο είναι αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητάς τους. Ταυτόχρονα η πολύωρη απασχόληση τους με αυτά αποτελεί βασικό λόγο για την αύξηση της παχυσαρκίας στις μικρές ηλικίες με προτεινόμενο αντιστάθμισμα την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας.

Επομένως, η ΦΑ οφείλει να ενσωματώσει την Τεχνολογία για την ενίσχυση των γνώσεων του περιεχομένου της και του ενθουσιασμού των μαθητών, όχι όμως σε βάρος της κινητικής τους συμμετοχής. Άλλωστε ενέργειες που απομακρύνουν τα

παιδιά, ειδικά των μικρών τάξεων του Δημοτικού, από την αυλή και το Γυμναστήριο δε γίνονται εύκολα αποδεκτές.

Στο Νέο Πρόγραμμα Σπουδών (2011) για το Δημοτικό η χρήση των τεχνολογιών αναφέρεται ως μία από τις καινοτομίες του καθώς προτείνεται «...η χρήση τους για αύξηση του χρόνου εμπλοκής των μαθητών με τα αντικείμενα της ΦΑ...» (Πρόλογος σελ. 4).

Οι στόχοι αυτοί περιέχονται στους Σκοπούς 2 και 3, που αφορούν στην απόκτηση γνώσεων από την αθλητική επιστήμη για τη συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες και στις γνώσεις που σχετίζονται με θέματα φυσικής κατάστασης για υγεία αντίστοιχα, καθώς και στο Σκοπό 5 που αφορά σε γνώσεις κανόνων για την ασφαλή συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες και συμπεριφορών που αποτελούν δομικά στοιχεία κοινωνικών δεξιοτήτων.

Τα ψηφιακά σενάρια μπορούν και οφείλουν να διασυνδεθούν με άλλα γνωστικά αντικείμενα των μικρών τάξεων όπως πχ. τη Μελέτη Περιβάλλοντος όπου ενότητες σχετικές με το ανθρώπινο σώμα και τις λειτουργίες του, τον αθλητισμό ως κοινωνικό φαινόμενο και τα πολιτιστικά στοιχεία του τόπου μας είναι άμεσα συνυφασμένες με το περιεχόμενο της ΦΑ.

Επίσης σημαντικά οφέλη στη μάθηση επέρχονται όταν η επίδειξη κίνησης ή συμπεριφοράς προβάλλεται αρχικά με τη χρήση ψηφιακών Μέσων ώστε να δημιουργηθούν κινητικά πρότυπα στη μνήμη των μικρών μαθητών. Έτσι διευκολύνεται και ενισχύεται η αποτελεσματικότητα της επερχόμενης βιωματικής εκτέλεσης της κίνησης ή συμπεριφοράς στην αυλή ή στο γυμναστήριο.

Ωστόσο η σχεδιασμένη χρήση του Διαδικτύου και εργαλείων Web 2.0 από τους μαθητές που θα πρέπει να καταγράφονται λεπτομερώς σε φύλλα εργασίας του σεναρίου, και η κατάλληλη χρήση των εργαλείων της πλατφόρμας μπορεί να οδηγήσει σε δημιουργία ψηφιακού υλικού για πιο σύγχρονες διδακτικές στρατηγικές όπως διερεύνηση, ανακάλυψη, και επίλυση προβλημάτων σε μικρές ομάδες (πχ. ζευγάρια λόγω της μικρής ηλικίας) που θα εξασφαλίσει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών. Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες θα πρέπει να αποβλέπουν στην ενεργό μάθηση και να ενισχύουν την πρακτική της εφαρμογή. Να κατευθύνουν τους μαθητές στην ανάπτυξη της συνεργασίας, της υπευθυνότητας και της κριτικής σκέψης πχ. μέσω αυτοαξιολόγησης και ετεροαξιολόγησης στην κινητική απόδοση και

των συμπεριφορών τους. Να ενεργοποιούν την ενεργητική συμμετοχή και διερεύνηση της γνώσης, δίνοντας στους μαθητές την ευκαιρία να παρατηρήσουν προσεκτικά, να συγκρίνουν και να βρουν ομοιότητες και διαφορές, να συνδέουν τα διδαχθέντα με προϋπάρχουσες γνώσεις, να αξιολογούν και να εντοπίζουν στοιχεία που πρέπει να βελτιώσουν στην απόδοσή τους, να χτίζουν τη γνώση εντοπίζοντας απαντήσεις και συζητώντας.

Για τη μαθησιακή και διδακτική διαδικασία μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην πλειοψηφία τους τα παρεχόμενα εργαλεία της πλατφόρμας αλλά και συσκευές και λογισμικά για την παραγωγή ψηφιακού υλικού που θα χρησιμοποιηθούν μέσω των εργαλείων αυτών. Ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής:

Ψηφιακή κάμερα και άλλες συσκευές όπως ταμπλέτες και κινητά τηλέφωνα μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τους εκπαιδευτικούς Φυσικής Αγωγής για τη βιντεοσκόπηση της πραγματικής εκτέλεσης των παιδιών με σκοπό την μετέπειτα αξιολόγησή τους τόσο από το διδάσκοντα όσο και από τα ίδια τα παιδιά ή τους συμμαθητές.

Λογισμικά εννοιολογικής χαρτογράφησης (πχ. Kidspiration) μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό για τη δημιουργία εννοιολογικών χαρτών. Ενδεικτικοί στόχοι

Λογισμικά πρακτικής-εξάσκησης (Drills and Practice), με κλειστού τύπου ασκήσεις όπως ερωτήσεις αντιστοίχισης, σωστού-λάθους, επιλογής λέξεων, συμπλήρωσης κενού δύνανται να χρησιμοποιηθούν για εκμάθηση, εξάσκηση και εμπέδωση του περιεχομένου του μαθήματος εξυπηρετώντας ταυτόχρονα την αξιολόγηση πρότερων ή/και διδαχθέντων τόσο από τον εκπαιδευτικό όσο και από τον ίδιο το μαθητή

Επεξεργαστής κειμένου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία εγγράφων από το διδάσκοντα όπως ερωτηματολόγια ή λίστες ελέγχου κριτηρίων μιας δεξιότητας ή συμπεριφοράς.

Εικόνες με και χωρίς διαδραστικά στοιχεία θα ήταν χρήσιμες στους μαθητές για να αντιληφθούν και να αναλύσουν κριτικά τις παρεχόμενες πληροφορίες.

Πρωτοβάθμια εκπαίδευση – Δημοτικό (Τάξεις Δ-ΣΤ)

Οι βασικές παιδαγωγικές αρχές που διέπουν το εκπαιδευτικό (διδασκτικό) σενάριο είναι η διερευνητική και η συνεργατική μάθηση καθώς και η διαθεματικότητα. Η αξιολόγηση του μαθητή κατά τη διδασκαλία με τη χρήση των σεναρίων αυτών, γίνεται με βάση τους στόχους που τέθηκαν αρχικά καθώς και τις βασικές παιδαγωγικές αρχές κατασκευής σεναρίων.

Συνήθως η επιλογή των θεμάτων δημιουργίας σεναρίων ορίζεται από την αφόρμηση για την επίλυση ενός εκπαιδευτικού προβλήματος. Απαιτεί την αντιμετώπιση του από πολλές, διαφορετικές οπτικές γωνίες, με τα εργαλεία πολλών και διαφόρων κλάδων. Στην Πρωτοβάθμια εκπαίδευση και ιδιαίτερα στις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού, το εκπαιδευτικό σενάριο θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από: απλότητα, ξεκάθαρους ρόλους για κάθε μαθητή, σαφή ορισμό της αλληλεπίδρασης, πρόβλεψη του χρόνου κάθε δραστηριότητας, αξιοποίηση της φυσικής τάσης του παιδιού για διερεύνηση και δημιουργικότητα, δυνατότητα καλλιέργειας όχι μόνο δεξιοτήτων, αλλά και στάσεων ζωής, παροχή ευκαιριών για συνεργατικότητα μεταξύ μαθητών στο στενό πλαίσιο της σχολικής τάξης.

Το καινούριο είναι η διδακτική αξιοποίηση του Διαδικτύου, η ώθηση για διερεύνηση και ανακάλυψη, σε ένα μαθησιακό περιβάλλον εντελώς διαφορετικό, πιο ελκυστικό και ευχάριστο, όπου κυριαρχεί η συνεργασία και η ομαδικότητα και επιδιώκεται η παιγνιώδης και δημιουργική αξιοποίηση των πολυμέσων (εικόνα, ήχος, γραφικά κλπ).

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση – Λύκειο

Το διδακτικό σενάριο είναι η περιγραφή μιας διδακτικής παρέμβασης που στηρίζεται σε συγκεκριμένες παιδαγωγικές και διδακτικές αρχές, έχει σκοπό και στόχους. Περιλαμβάνει την περιγραφή όλων των δραστηριοτήτων στις οποίες θα συμμετέχουν οι μαθητές προκειμένου, με την ολοκλήρωση της παρέμβασης, να προκύψουν τα προσδοκώμενα αποτελέσματα ως προς ένα ευρύ φάσμα γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων και βιωμάτων που πρέπει να αποκτήσουν για δια βίου άσκηση και ποιότητα ζωής.

Η δομή που ακολουθεί ένας εκπαιδευτικός κατά τη συγγραφή ενός σεναρίου δεν περιλαμβάνει υποχρεωτικά βήματα και αυστηρά προκαθορισμένες διαδικασίες.

Ωστόσο, ένα διδακτικό σενάριο καλείται να επιλύσει ένα συγκεκριμένο πρόβλημα, θέτει συγκεκριμένους στόχους, παρουσιάζει διακριτές φάσεις και προτείνει μαθησιακές δραστηριότητες για την εξυπηρέτηση των στόχων που τέθηκαν.

Το γραφικό περιβάλλον διεπαφής και οι προηγμένες πολυμεσικές δυνατότητες των υπολογιστικών εργαλείων καθώς και η αλματώδης ανάπτυξη του διαδικτύου και η εξέλιξη των εργαλείων Web 2.0 ευνοούν την εφαρμογή μαθητοκεντρικών και διαθεματικών διδακτικών προσεγγίσεων.

Φυσική Αγωγή και Τεχνολογία – Συνύπαρξη ή αντίθεση;

Ο εκπαιδευτικός, στην πορεία του χρόνου και ανάλογα με τα πιθανά προβλήματα που αντιμετώπιζε κατά την εκπαιδευτική διαδικασία για την επίτευξη του μαθησιακού στόχου αναζητούσε επιπλέον βοήθεια. Η βοήθεια αυτή τις περισσότερες φορές είχε την μορφή μιας εφαρμογής της Τεχνολογίας που χρησιμοποιούταν ως εποπτικό μέσο. Κάθε φορά η Τεχνολογία ανανεωνόταν και κάθε τι νεότερο αναφερόταν ως Νέες Τεχνολογίες (ΝΤ). Διαχρονικά ο όρος Νέες Τεχνολογίες άρχισε να γίνεται συνώνυμο της υψηλής Τεχνολογίας, δηλαδή της τεχνολογίας των υπολογιστών και συμπεριέλαβε ένα ακόμη όρο τις Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Κάθε τεχνολογικό μέσο που χρησιμοποιήθηκε στην εκπαίδευση ως εποπτικό μέσο αξιολογήθηκε στην πορεία του χρόνου από ερευνητές για την αποτελεσματικότητά του. Στο σύνολο τους οι έρευνες καταγράφουν μια θετική επίδραση των Νέων Τεχνολογιών στην μάθηση, όταν χρησιμοποιούνται σωστά ενταγμένες μέσα στην εκπαιδευτική διαδικασία.

Οι Νέες Τεχνολογίες όμως αποτελούν ελκυστικά περιβάλλοντα για τους νεαρούς ιδιαίτερα και εκτός σχολείου. Έτσι αντίστοιχες έρευνες δείχνουν πως η μεγάλη χρονικά ενασχόληση με τις Νέες Τεχνολογίες δημιουργεί προβλήματα υποκινητικότητας αφού καθλώνει τους χρήστες.

Αυτή η υποκινητικότητα η προερχόμενη από την χρήση των Νέων Τεχνολογιών είναι και η πρώτη μεγάλη αντίθεση της με οποιοδήποτε τρόπο ενσωμάτωσής τους στο μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Το βασικό ερώτημα που τίθεται σχεδόν πάντα είναι: Είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσουμε Νέες Τεχνολογίες στη Φυσική Αγωγή;

Η απάντηση σαφώς και είναι ΝΑΙ. Για πολλούς λόγους βέβαια. Πρώτα από όλα η Φυσική Αγωγή είναι ένα σημαντικό μάθημα που συνδυάζει ένα εύρος εκπαίδευσης κατά το αρχαιοελληνικό «Νους υγιής εν σώματι υγιή».

Πέρα από την φυσική δραστηριότητα, την κίνηση, την άσκηση, τον αθλητισμό στη Φυσική Αγωγή καλλιεργούνται γνωστικές λειτουργίες που έχουν να κάνουν με μια απόκτηση πληροφοριών και μετασχηματισμό τους σε γνώση για την δια βίου υιοθέτηση στάσεων και αντιλήψεων σχετικών με ένα υγιεινό τρόπο ζωής.

Συνεπώς ο όγκος πληροφοριών που πρέπει να διακινηθεί από τον καθηγητή Φυσικής Αγωγής είτε με τη μορφή κινητικών δεξιοτήτων ή είτε με τη μορφή γνωστικών δεξιοτήτων είναι πολύ μεγάλος. Να λοιπόν το πρόβλημα που έχει να επιλύσει ο εκπαιδευτικός που διδάσκει το μάθημα της Φυσικής Αγωγής. Στην διδακτική μονάδα έχει να κάνει πολλά περισσότερα από όλους τους άλλους συναδέλφους του.

Η Τεχνολογία και μάλιστα οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας έχουν τη δυνατότητα να βοηθήσουν τον καθηγητή Φυσικής Αγωγής σε μια πληρέστερη με τη μορφή πολυμέσων μετάδοση των πληροφοριών μειώνοντας τον χρόνο λήψης και κατανόησης από τον μαθητή. Έτσι μπορούμε να ισχυριστούμε πως θα απομείνει σημαντικά περισσότερος χρόνος για κινητική δραστηριότητα.

Η αιχμή του δόρατος στη σημερινή εποχή για τις ΤΠΕ είναι το Διαδίκτυο και οι εφαρμογές του. Η σημαντικότερη από αυτές είναι η διασύνδεση χρηστών και υλικών ανεξάρτητα από απόσταση χώρο και χρόνο. Σημαντική επίσης είναι και η διάθεση πληροφοριών με πολλές μορφές (κείμενο, εικόνες, ήχοι, κινούμενες εικόνες και όλα αυτά διασυνδεδεμένα με τη μορφή υπερμέσων δημιουργώντας περιβάλλοντα αλληλεπίδρασης και ατομικής διαδρομής πρόσβασης).

Η χρήση εφαρμογών του Διαδικτύου μπορεί να βοηθήσει τον εκπαιδευτικό Φυσικής Αγωγής να μεγαλώσει ακόμη περισσότερο τον χρόνο επαφής με τους μαθητές του και την τάξη του. Έτσι μπορεί αυτή η διαδικασία επέκτασης των δράσεων του μαθήματος πέρα από τα στενά όρια του σχολείου να πάρει τη μορφή μιας συμπληρωματικής εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Μέσα από αυτή τη μορφή εκπαίδευσης ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής έχει τη δυνατότητα να κερδίσει περισσότερο χρόνο για πραγματική κινητική δραστηριότητα περισσότερο παιχνίδι στο σχολείο περισσότερη επικοινωνία εξατομίκευση της επαφής με κάθε μαθητή περισσότερη σε όγκο και πληρέστερη πληροφορία με πιθανό καλύτερο μαθησιακό αποτέλεσμα.

Ποιος κερδίζει και ποιος χάνει από μια τέτοια προσέγγιση; Μεγαλύτερα κέρδη έχει ο μαθητής αφού στο δικό του ρυθμό και χωροχρόνο αποκτά πληρέστερη πρόσβαση σε μαθησιακά υλικά. Εξάλλου τα περιβάλλοντα αυτά (ψηφιακά) είναι πλέον προέκταση της καθημερινότητας του νεαρού μαθητή και έτσι δεν θα αισθάνεται πως είναι αποκομμένα από το άλλο αγαπημένο του μάθημα τη Φυσική Αγωγή. Κερδισμένη είναι σίγουρα η πλευρά της Φυσικής Αγωγής ως επιστημονικού πεδίου και ως μαθήματος του αναλυτικού σχολικού προγράμματος. Χαμένος θα μπορούσαμε να πούμε πως είναι ο καθηγητής Φυσικής Αγωγής...και αυτό γιατί θα πρέπει να επεκτείνει τις δραστηριότητες εκπαίδευσης και εκτός σχολείου, εκτός τυπικού ωραρίου. Είναι όμως έτσι; Η μήπως είναι ο μεγάλος κερδισμένος αφού έχει πλέον τη δυνατότητα να ολοκληρώνει αποδοτικότερα το εκπαιδευτικό του έργο;

Σύνοψη

Ο εκπαιδευτικός Φυσικής Αγωγής μετέχοντας σε διαρκώς εξελισσόμενο, λόγω της προόδου της Τεχνολογίας, εκπαιδευτικό σύστημα δεν πρέπει και δεν μπορεί να μένει αδιάφορος. Είναι απαραίτητο να πληροφορηθεί, να γνωρίσει και να αποκτήσει δεξιότητες αποτελεσματικής ενσωμάτωσης της Τεχνολογίας στο αντικείμενο της Φυσικής Αγωγής για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης. Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως στο κείμενο η Τεχνολογία δεν είναι πανάκεια και ένα μάθημα δεν είναι βέβαιο πως θα γίνει καλύτερο με την ενσωμάτωση της Τεχνολογίας σαν κυρίαρχο εποπτικό μέσο. Το σημαντικότερο είναι να αναγνωριστεί το εκπαιδευτικό πρόβλημα και να σχεδιασθεί ένα εκπαιδευτικό σενάριο που θα επιφέρει την λύση στο εκπαιδευτικό πρόβλημα, βελτιώνοντας την μαθησιακή απόδοση των μαθητών. Συνεπώς πρέπει να έχει τις απαραίτητες γνώσεις και ικανότητες να χειρίζεται την εκπαιδευτική διαδικασία συνθέτοντας αποτελεσματικά τις απαραίτητες εκπαιδευτικές τεχνικές. Αν το πρόβλημα δεν απαιτεί για την λύση του επιπλέον βοήθεια μπορεί απλά να χρησιμοποιήσει εποπτικά μέσα για διευκόλυνση μετάδοσης του μηνύματος δηλαδή της πληροφορίας προς τους μαθητές. Αν όμως αναγνωρίσει τις δυσκολίες και τα μαθησιακά εμπόδια, τότε πρέπει να τεκμηριώσει την ανάγκη βοήθειας από την ενσωμάτωση της Τεχνολογίας οριοθετώντας το σχετικό πλεονέκτημα που προσφέρει αυτή η ενσωμάτωση έναντι της τυπικής διδασκαλίας. Συνεπώς πρέπει να είναι σε θέση να συνθέσει ένα ψηφιακό εκπαιδευτικό σενάριο, όπου οι δικές του

τεχνολογικές δεξιότητες, που απορρέουν από την σχετική πληροφόρηση για εφαρμογές και υπηρεσίες των ΤΠΕ, οι γνώσεις του για τις θεωρίες μάθησης και τις προσαρμογές εφαρμογής τους σε τεχνολογικά εκπαιδευτικά περιβάλλοντα και οι γνώσεις του για τις εκπαιδευτικές τεχνικές και τις προσαρμογές τους με χρήση ψηφιακών Μέσων, θα του προσφέρουν τη βάση πάνω στην οποία θα είναι αποδοτικότερος για τους μαθητές του.

Βιβλιογραφία

Abdelraheem, A. Y. (2003). Computerized learning environments: Problems, design challenges and future promises. *The Journal of Interactive Online Learning*, 2(2), 1 - 9.

Antoniou, P., Apostolakis, N., Anastasiades, P., & Karipidis, A. (2009). Teaching physical education issues in the compulsory education using digital learning environments. . In A. Méndez-Vilas, A. Solano Martín, J.A. Mesa González & J. Mesa González (Eds.), *Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education* (p.p. 819-824). Badajoz, Spain: Formatex.

Antoniou, P., Derri, V., Kioumourtzoglou, E., & Mouroutsos, E. (2003). Applying multimedia computer assisted instruction to enhance physical education students' knowledge of basketball rules. *European Journal of Physical Education*, 8, 78-90.

Antoniou, P., Moulelis, E., Siskos A., & Tamourtzis, E. (2006). Multimedia: an instructional tool in the teaching process of alpine ski. In A. Méndez-Vilas, A. Solano Martín, J.A. Mesa González & J. Mesa González (Eds.), *Current Developments in Technology-Assisted Education* (p.p. 941- 945). Badajoz, Spain: Formatex.

Black P. & William D. (1998) Assessment and classroom learning. *Assessment in Education* 5, 7–74.

Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn*. Brain, Mind, Experience and School. Expanded Edition. Washington DC:National Academy Press.

Bruner, J. S. (1966). On cognitive growth II. *Studies in cognitive growth*, 1-67.

Driscoll, M. (2000). *Psychology of Learning for Instruction*. Needham Heights, MA, Allyn & Bacon.

Cooper, C., & Varma, V. P. (Eds.). (1997). *Processes in individual differences*. Psychology Press.

Dale, E. (1969). *Audiovisual Methods in Teaching*, NY: Dryden Press

Darling-Hammond, L. (2000). How teacher education matters. *Journal of teacher education*, 51(3), 166-173.

Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement. *Education policy analysis archives*, 8, 1.

Dewey, J. (1916). Method in science teaching. *Science Education*, 1, 3-9.

Dewey, J. (1959). *Dewey on Education Selections with an Introduction and Notes* by Martin S. Dworkin.

Δρούζας, Π. (2012). *Δυναμική συλλογή διδακτικών αντικειμένων και δημιουργία διδακτικών σεναρίων* (Διπλωματική εργασία), Τμήμα Μαθηματικών, Σχολή Θετικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Πατρών. Ανακτήθηκε από: <http://hdl.handle.net/10889/5466>

Εμβαλιώτης, Α. (2002). Η μετάβαση σε μια νέα εποχή : Προτάσεις αξιοποίησης των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνίας στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση *Πρακτικά 16ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Δ.Ο.Ε-Π.Ο.Ε.Δ, με θέμα «Οι Νέες Τεχνολογίες στην πρωτοβάθμια Εκπαίδευση»*. Αλεξανδρούπολη.

Gagné, F. (1985). Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted Child Quarterly*, 29(3), 103-112.

Gerber, O. (2005). *Developing a Digital Learning Environment: An Evaluation of Design and Implementation Processes*.

Govender, D. (2004). Learning support: Using information communication technologies (ICTS) to scaffold for success. In J. F. Heydenrych & D. Govender (Eds.), *Distance Learning Technologies in Context: Selected Papers on Agent, Process and Product at the University of South Africa*. Pretoria: Unisa Press: University of South Africa.

Ιορδανίδου, Α. & Παπαϊωάννου, Π. (2013). *Το «διδακτικό σενάριο» στο μάθημα της γλώσσας*, 34η Ετήσια Συνάντηση Τομέα Γλωσσολογίας Τμήμα Φιλολογίας ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη, 16-18 Μαΐου 2013

Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. (2002). *Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective*. Upper Saddle River, NJ: Merrill

Κόμης, Β. (2010). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*, Τεύχος 2α: Κλάδος ΠΕ70. Πάτρα: EAITY -

Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης (ΤΕΚ). Ανακτήθηκε από:
http://users.sch.gr/nikbalki/epim_kse/files/Υλικο%20ΚΣΕ_Eidiko%20Meros%20PE70_DEC2010.pdf

Kuhn, D., & Udell, W. (2001). The path to wisdom. *Educational Psychologist*, 36(4), 261-264.

Λάμπας, Π. (2000). *Σχεδιασμός και υλοποίηση περιβάλλοντος ανοικτής και εξ αποστάσεως μάθησης με τη χρήση τεχνολογιών Internet*. Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.

Mager, R. F. (1997) *Preparing Instructional Objectives: A Critical Tool in the Development of Effective Instruction*. 3rd ed. Atlanta: Centre for Effective Performance.

Marzano, R. J., Pickering, D., & Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. Ascd.

Μικρόπουλος, Α. (2000). Εκπαιδευτικό λογισμικό: Θέματα σχεδίασης και αξιολόγησης λογισμικού υπερμέσων. Αθήνα: Κλειδάριθμος

Mohnsen, B. (2010a). *Movement and learning*. Ανακτήθηκε από:
<http://www.pesoftware.com/Resources/moveLearn.html>

Mohnsen, B. (2014). *Η χρήση της Τεχνολογίας στη Φυσική Αγωγή*. (Επιμέλεια: Αντωνίου, Π.), Θεσσαλονίκη: Δίσιγμα.

Morrison, G. M. & Lowther, D. L. (2005). *Integrating computer technology into the classroom* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Merrill Prentice Hall.

Nelson, T. O. (1992). *Metacognition: Core readings*. Boston: Allyn & Bacon.

Newby, T. J., Stepich, D., Lehman, J., & Russell, J. D. (2006). *Educational Technology for Teaching and Learning* (3rd ed.). New Jersey: Prentice Hall.

Perkins, D. N. (1991). Technology Meets Constructivism: Do they make a marriage? *Educational Technology*, 18 - 23.

Piaget, J. (1977). *The development of thought: Equilibration of cognitive structures*. (Trans A. Rosin). Viking.

Ψηφιακό Σχολείο (2011). *Πρόγραμμα Σπουδών για τη Νεοελληνική Γλώσσα και τη Νεοελληνική Λογοτεχνία – Δημοτικό*. Αθήνα, Ανακτήθηκε από:
<http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/newps.php>.

Ψηφιακό Σχολείο (2011). *Οδηγοί για τον εκπαιδευτικό – Οδηγός Νεοελληνικής Γλώσσας για Δημοτικό και Γυμνάσιο*. Αθήνα, Ανακτήθηκε από: <http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/newps.php>).

Roblyer, M.D. (2006). *Integrating Educational Technology into Teaching*. 4th edition. Pearson Education

Σιμάτος, Α.(1995). *Τεχνολογία και εκπαίδευση – Επιλογή και χρήση των εποπτικών μέσων διδασκαλίας*, Εκδόσεις Πατάκη, Αθήνα.

Σίσκος, Α., Αντωνίου, Π. (2006). Οι Νέες Τεχνολογίες και η Διδασκαλία της Φυσικής Αγωγής *Αναζητήσεις στη Φυσική Αγωγή & τον Αθλητισμό* 4 (2), 311 – 32.

Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*.

Smaldino, E, S., Lowther, L, D., Russell, D, J. (2010). *Εκπαιδευτική Τεχνολογία και Μέσα για Μάθηση*. (Επιμέλεια: Αντωνίου Π.), Αθήνα: Ελλην.

Suhonen, J. (2005). *A formative development method for digital learning environments in sparse learning communities*. UNIVERSITY OF JOENSUU, Joensuu, Finland.

Suhonen, J., & Sutinen, E. (2006). FODEM: developing digital learning environments in widely dispersed learning communities. *Educational Technology & Society*, 9(3), 43 - 55.

Technology (2015). *Wikipedia, the free encyclopedia*. Ανακτήθηκε από <https://en.wikipedia.org/wiki/Technology>

Tolboom, J. (2003). *How to organize a digital learning environment; from technology to use*. . Paper presented at the EUNIS2003, Amsterdam

Βιτούλης, Μ. (2005). *Δημιουργική σκέψη και χρήση Η/Υ. Διερεύνηση της επίδρασης που έχει η χρήση των Η/Υ στην ανάπτυξη της δημιουργικής σκέψης των μαθητών Δ', Ε', Στ' Δημοτικού & Α' Γυμνασίου* Διδακτορική διατριβή, Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Φλώρινα. Ανακτήθηκε από: <http://thesis.ekt.gr/thesisBookReader/id/14403?id=14403&lang=el#page/1/mode/2up>

Wicks, M. (2010). *A national primer on K-12 online learning, version 2*. Ανακτήθηκε από: <http://www.inacol.org/resource/a-national-primer-on-k-12-online-learning-2nd-edition/>

Wilkinson, C., Pennington, T. R., & Padfield, G. (2000). Student perceptions of using skills software in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 71(6), 37-40.

Wilson, B. (1995). Metaphors for instruction: Why we talk about learning environments. *Educational Technology & Society*, 35(5), 25 - 30.

Wilson, B. (Ed.). (1998). *Constructivist Learning Environments: Case Studies in Instructional Design* (2nd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.

Wilson, B. G. (1996). *Constructivist learning environments: Case studies in instructional design*. Educational Technology.