

z



Teachers' upskilling aiming at a holistic inclusivity in learning

Εισαγωγή στη Συμπεριληπτική Εκπαίδευση

Κεφάλαιο 0.2: Συστήματα και δομές γύρω μας



Περιεχόμενα

Εισαγωγή στα συστήματα και τις δομές γύρω μας	3
Πώς θα χρησιμοποιηθεί το εκπαιδευτικό υλικό	3
Ενότητα 0.2.1 [f2f]. Εισαγωγή.....	4
Τι είναι τα συστήματα και οι δομές; Ποιες είναι οι διαφορές;.....	4
Αλληλεπιδράσεις και επιδράσεις.....	6
Θεωρία/Θεωρίες Συστημάτων - Διεπιστημονική	8
Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης.....	8
Αναφορές.....	9
Ενότητα 0.2.2 [Ασύγχρονη]. Προσδιορισμός των συστημάτων & δομών γύρω από τον εκπαιδευτικό και τον εκπαιδευόμενο/μαθητή	10
Εισαγωγή	10
Συστήματα & Δομές γύρω από τον εκπαιδευτικό	10
Συστήματα & Δομές γύρω από τον Εκπαιδευόμενο/Μαθητή.....	12
Αλληλεπιδράσεις και επιπτώσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση	13
Ερωτήσεις προβληματισμού	13
Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης.....	14
Αναφορές.....	14



Εισαγωγή στα συστήματα και τις δομές γύρω μας

Καλώς ήρθατε στο Κεφάλαιο **0.2: Συστήματα και δομές γύρω μας**. Εξετάζει τα δομικά συστήματα που επηρεάζουν τα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα. Παρέχει στοχασμούς για το πώς αυτά τα πλαίσια ανοίγουν αλλά και κλείνουν ευκαιρίες για τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές και προτείνει τρόπους με τους οποίους μπορούμε να τα χρησιμοποιήσουμε για να υποκινήσουμε θετικές αλλαγές.

Πώς θα διεξαχθεί αυτό το Κεφάλαιο

Η ενότητα συνδυάζει **δια ζώσης** φόρουμ με **ασύγχρονη εξερεύνηση** και **καθοδηγούμενη αυτοεκπαίδευση**. Θα μάθετε να χαρτογραφείτε τα συστήματα και τις δομές στην εκπαίδευσή σας- να αναλύετε πώς αυτά τα συστήματα και οι δομές τοποθετούνται στο πρόγραμμα σπουδών και στις τάξεις και θα δημιουργήσετε σχέδια για συμπεριληπτικό μετασχηματισμό σε αυτούς τους χώρους.

Πώς θα χρησιμοποιηθεί το εκπαιδευτικό υλικό

Κείμενα Μελέτης: Τι είναι η συστημική θεωρία και πώς ευθυγραμμίζεται με την εκπαίδευση;

Infographics και Frameworks: διαγράμματα συστήματος για την ευθυγράμμιση των σχέσεων του συστήματος.

Αναστοχαστικές δραστηριότητες: αναστοχασμοί των εκπαιδευομένων, πιθανά εμπόδια στη συμπερίληψη, ευκαιρίες για συμπερίληψη (από την οπτική της πρακτικής σας).

Προσφέρει επίσης εργαλεία για την αξιολόγηση των υφιστάμενων συστημάτων, ώστε να μπορείτε να τα αλλάξετε και να δημιουργήσετε ένα πιο δίκαιο μαθησιακό περιβάλλον.



Ενότητα 0.2.1 [f2f]. Εισαγωγή

Οι οργανωτικές και τεχνολογικές δομές είναι εξίσου σημαντικές για τον καθορισμό του τρόπου με τον οποίο διαβιούμε στον κόσμο με τα κοινωνικά συστήματα και τα εκπαιδευτικά προγράμματα. Πρέπει να κατανοήσουμε πώς λειτουργούν αυτά τα συστήματα και οι δομές, πώς αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, πώς μας επηρεάζουν ατομικά και συλλογικά, ώστε να μπορούμε να προσδιορίσουμε το τοπίο μέσα στο οποίο εκτυλίσσεται η καθημερινή μας εργασιακή ζωή. Στη συνέχεια, θα εξετάσουμε τις διακρίσεις των συστημάτων έναντι των δομών και την αλληλεπίδρασή τους ή τις επιπτώσεις τους στα αποτελέσματα. Στη συνέχεια, θα εμβαθύνουμε στη θεωρία συστημάτων, η οποία χρησιμοποιεί μια διεπιστημονική προσέγγιση που μπορεί να παρέχει γνώση σχετικά με το πολύπλοκο σύστημα.

Τι είναι τα συστήματα και οι δομές; Ποιες είναι οι διαφορές;

Συστήματα

Δεν είναι απλώς μια συναρμολόγηση διασυνδεδεμένων τμημάτων. Είναι ένα ζωντανό, οργανωμένο σύστημα που λειτουργεί για να εξυπηρετεί τον κυρίαρχο σκοπό. Οι αλληλεπιδράσεις και οι διεργασίες ενός συστήματος, οι οποίες μπορεί να είναι γραμμικές ή μη γραμμικές, προβλέψιμες ή χαοτικές συμβάλλουν στο πόσο πολύπλοκο είναι, όπως μέσα στον παραπάνω ορισμό. Επομένως, τα συστήματα είναι πολύπλοκα εξ ορισμού, επειδή τα συστατικά από μόνα τους δεν συνεπάγονται το σύνολο. Η ανάλυση μιας και μόνο συνιστώσας δεν θα δώσει μια ολοκληρωμένη εικόνα ακόμη και σε συναφείς τομείς όπως η οικολογία, η εκπαίδευση και η υγειονομική περίθαλψη.

Παραδείγματα

- **Βιολογικά συστήματα:** Το ανθρώπινο σώμα αποτελεί ένα πολύπλοκο βιολογικό σύστημα που αποτελείται από υποσυστήματα (π.χ. καρδιαγγειακά, αναπνευστικά και νευρολογικά) που προέρχονται από πολυάριθμα συστατικά που συνεργάζονται για να εγγυηθούν την ομοιόσταση. Εάν ένα υποσύστημα διαταραχθεί, μπορεί να διαταράξει ολόκληρο το σύστημα.
- **Κοινωνικά συστήματα:** όπως οι μαθητές, οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί (σε όλα τα επίπεδα), οι διαχειριστές και τα μέλη της κοινότητας που σχετίζονται με την εκπαίδευση. Η εκπαιδευτική διαδικασία σε αυτές τις ομάδες ανθρώπων συναντά τις πολιτικές, τα πολιτιστικά πρότυπα και τις κοινωνικές προσδοκίες που παίζουν θετικό ρόλο στο εκπαιδευτικό αποτέλεσμα.
- **Τεχνολογικά συστήματα:** Η αλληλεπίδραση του υλικού με το λογισμικό και τα δεδομένα (εν γένει) το επιτρέπει. Η πλήρης λειτουργία και η ικανότητα ενός τεχνολογικού συστήματος εξαρτάται από την ολοκλήρωση, την προσαρμοστικότητα ή την ευελιξία του που εκτίθενται σε νέες ανάγκες (νέες λειτουργίες) ή απειλές (όπως οι κυβερνοεπιθέσεις).

Βασικά χαρακτηριστικά των συστημάτων

- **Αλληλεξάρτηση:** τα διάφορα μέρη των χαρακτηριστικών ενός συστήματος επηρεάζουν το ένα το άλλο, έτσι ώστε κανένα μέρος δεν μπορεί να γίνει κατανοητό μεμονωμένα. Αυτή η συλλογική αλληλεξάρτηση είναι τα λειτουργικά μέρη της πολυπλοκότητας του συστήματος- ασκεί πίεση σε όλους τους εμπλεκόμενους σχετικούς φορείς να διαχειρίζονται πολύ προσεκτικά αυτές τις ισορροπίες, ώστε να μην ξεφύγουν από τον έλεγχο ή να μην οδηγήσουν σε υπερπαραγωγή, η οποία στην πραγματικότητα είναι γεμάτη κινδύνους.



- **Βρόχοι ανάδρασης:** Συχνά τα συστήματα περιέχουν βρόχους ανάδρασης, όπου η έξοδος ενός μέρους του συστήματος επηρεάζει την είσοδο σε κάτι άλλο. Οι θετικοί βρόχοι ανάδρασης μπορούν να οδηγήσουν σε εκθετική ανάπτυξη ή παρακμή ενός συστήματος, ενώ τα συστήματα αρνητικής ανάδρασης σταθεροποιούνται.

Δομές

Οι δομές ασχολούνται με τον τρόπο με τον οποίο τα μέρη ενός συστήματος οργανώνονται σε σχέσεις. Οι δομές ενός συστήματος είναι αυτές που συνδέουν τα μέρη μεταξύ τους με τρόπο που να τους επιτρέπει να ενεργούν από κοινού ως διαπλεκόμενο σύνολο και να επιτυγχάνουν αμοιβαίους στόχους. Ενώ ένα σύστημα είναι δυναμικό, η δομή τείνει να είναι περισσότερο στατική και παρέχει συνέχεια εντός της οποίας λαμβάνουν χώρα οι διαδικασίες. Ωστόσο, εάν το σύστημα ή το περιβάλλον αλλάξει σημαντικά, οι δομές μπορούν επίσης να εξελιχθούν ή να αναδιοργανωθούν.

Παραδείγματα

- **Οργανωτικές δομές:** Αυτό σημαίνει ότι σε κάθε οργανισμό υπάρχει μια πυραμιδοειδής "ιεραρχία" με αλυσίδες διοίκησης και ευθύνης. Αυτή η δομή είναι χρήσιμη για: συντονισμό και έλεγχο, διασφάλιση ότι οι αποφάσεις λαμβάνονται στο σωστό επίπεδο, αποδοτικότητα χρόνου & πόρων (π.χ. επεξεργασία πλατφόρμας, οργάνωση εργατικού δυναμικού). Η οργανωτική δομή ερμηνεύει τον τρόπο με τον οποίο οι πληροφορίες κινούνται μέσα στον οργανισμό και, ως εκ τούτου, επηρεάζει την επικοινωνία, τη λήψη αποφάσεων και τη συνολική αποτελεσματικότητα.
- **Φυσικές δομές:** π.χ. ο τρόπος με τον οποίο οι δρόμοι, τα κτίρια και οι δημόσιοι χώροι διαμορφώνονται σε μια πόλη. Αυτός ο φυσικός αστικός σχεδιασμός καθορίζει με τη σειρά του τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι ταξιδεύουν, εργάζονται και ζουν. Προφανώς, μια βέλטיστα σχεδιασμένη πόλη μπορεί να προωθήσει την οικονομική δραστηριότητα και να ανακουφίσει την κυκλοφοριακή συμφόρηση.
- **Εννοιολογικές δομές:** Οι θεωρίες ή τα πλαίσια για την κατανόηση του κόσμου μπορούν επίσης να νοηματοδοτηθούν ως δομές. Θα μπορούσε κανείς να σκεφτεί ότι το σκελετικό πλαίσιο μιας θεωρίας είναι παρόμοιο με τις βασικές αρχές και τις σχέσεις που απορρέουν από αυτές μεταξύ των ερευνητών ενός τομέα. Ένα συγκεκριμένο παράδειγμα εννοιολογικής δομής είναι η θεωρία του Piaget για τη γνωστική ανάπτυξη. Το πλαίσιο του Piaget παρέχει μια "σκελετική δομή" για την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα παιδιά αναπτύσσουν τις γνωστικές ικανότητες. Σε αυτή τη θεωρία, βασικές αρχές όπως τα στάδια ανάπτυξης (αισθητικοκινητικό, προλειειτουργικό, συγκεκριμένο λειτουργικό και τυπικό λειτουργικό) χρησιμεύουν ως θεμέλιο. Οι σχέσεις μεταξύ αυτών των σταδίων εξηγούν πώς εξελίσσεται η σκέψη των παιδιών καθώς αλληλεπιδρούν με τον κόσμο, καθοδηγώντας τους ερευνητές σε τομείς όπως η εκπαίδευση και η ψυχολογία για τη διερεύνηση της γνωστικής ανάπτυξης.

Βασικό χαρακτηριστικό:

- **Σταθερότητα:** Οι δομές φέρνουν σταθερότητα και προβλεψιμότητα που είναι απαραίτητες για την απόδοση των συστημάτων ως έχουν. Ωστόσο, η υπερβολική



ακαμψία σε μια αρχιτεκτονική μπορεί να εμποδίσει ένα σύστημα να ανταποκριθεί στην αλλαγή.

- **Οργάνωση:** Η κύρια χρήση της δομής είναι η οργάνωση των τμημάτων του συστήματος με τρόπο που βοηθά στην αποτελεσματική αλληλεπίδραση και εφαρμογή. Ανάλογα με τις ανάγκες του εκάστοτε συστήματος, μια τέτοια οργάνωση μπορεί να είναι ιεραρχική ή δικτυωμένη ή/και αρθρωτή.

Διαφορές μεταξύ συστημάτων και δομών

Τα συστήματα, είτε βιολογικής είτε κοινωνικής φύσης, είναι δυναμικά και αποτελούνται από αλληλένδετες διεργασίες και αλληλεπιδράσεις μεταξύ των στοιχείων- οι δομές χρησιμεύουν κυρίως ως υποστήριξη, παρέχοντας το πλαίσιο εντός του οποίου αυτά τα συστήματα λειτουργούν σκόπιμα. Το σύστημα αφορά τον τρόπο λειτουργίας του και τις σχέσεις μεταξύ των μερών του- η δομή εστιάζει στον τρόπο με τον οποίο οι εφαρμογές συνεργάζονται.

Αλληλεπιδράσεις και επιδράσεις

Αλληλεπιδράσεις

Εσωτερικές αλληλεπιδράσεις: Τα συστατικά μέσα σε κάθε σύστημα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και μάλιστα με πολύπλοκο τρόπο. Αυτές οι αλληλεπιδράσεις καθορίζουν πόσο αποτελεσματικό, συμπαγές και ευέλικτο μπορεί να είναι το σύστημα. Παραδείγματα:

- Το ανθρώπινο σώμα. Στο ανθρώπινο σώμα, τα όργανα και τα συστήματα αλληλεπιδρούν με πολύπλοκο τρόπο. Για παράδειγμα, το νευρικό σύστημα αλληλεπιδρά με το μυϊκό σύστημα για τον έλεγχο της κίνησης, ενώ το κυκλοφορικό σύστημα παρέχει οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά στους μυς. Αυτή η εσωτερική αλληλεπίδραση καθορίζει πόσο αποτελεσματικά μπορεί το σώμα να εκτελεί καθήκοντα, να προσαρμόζεται στις φυσικές απαιτήσεις και να διατηρεί την ομοίωσταση.
- Ένα σύστημα υπολογιστών. Μέσα σε έναν υπολογιστή, η CPU (κεντρική μονάδα επεξεργασίας), η μνήμη (RAM) και ο αποθηκευτικός χώρος αλληλεπιδρούν συνεχώς. Η CPU επεξεργάζεται δεδομένα, ενώ ανακτά πληροφορίες από τη μνήμη και στέλνει δεδομένα προς αποθήκευση. Αυτή η αλληλεπίδραση καθορίζει πόσο γρήγορα μπορούν να εκτελεστούν εργασίες, επηρεάζοντας τη συνολική αποδοτικότητα του συστήματος.

Εξωτερικές αλληλεπιδράσεις: Επιπλέον, τα συστήματα αλληλεπιδρούν με άλλες δομές στο περιβάλλον. Αυτές οι εξωτερικές αλληλεπιδράσεις μπορούν να επηρεάσουν τη συμπεριφορά ενός συστήματος ή να αλλάξουν τη δομή του προκαλώντας αλλαγές στη συνολική απόδοση. Παραδείγματα:

- Μια εταιρεία στην αγορά. Μια εταιρεία αλληλεπιδρά με εξωτερικές οντότητες όπως πελάτες, ανταγωνιστές και ρυθμιστικούς φορείς. Για παράδειγμα, οι αλλαγές στις προτιμήσεις των πελατών μπορεί να οδηγήσουν σε καινοτομία προϊόντων, ενώ οι νέοι κανονισμοί μπορούν να μεταβάλουν τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Αυτές οι εξωτερικές αλληλεπιδράσεις συχνά απαιτούν από την εταιρεία να προσαρμόσει τα εσωτερικά της συστήματα για να παραμείνει ανταγωνιστική και συμβατή τις εξελίξεις.
- Ένα οικοσύστημα. Σε ένα οικοσύστημα, ένα δάσος αλληλεπιδρά με εξωτερικούς παράγοντες όπως το κλίμα, η ανθρώπινη δραστηριότητα και τα κοντινά υδάτινα σώματα. Η αποψίλωση των δασών (εξωτερική αλληλεπίδραση) μπορεί να



προκαλέσει αλλαγές στη δομή του δάσους, όπως η μείωση της βιοποικιλότητας ή η μεταβολή του κύκλου του νερού, γεγονός που επηρεάζει την υγεία και την απόδοση ολόκληρου του οικοσυστήματος.

Αποτελέσματα

Βρόχοι ανάδρασης: Πολλά συστήματα περιλαμβάνουν βρόχους ανάδρασης, οι οποίοι είναι αυτοενισχυόμενες ή εξισορροπητικές αλληλεπιδράσεις. Οι θετικοί βρόχοι ανάδρασης επιταχύνουν τις αλλαγές, ενώ οι αρνητικοί βρόχοι ανάδρασης θα σταθεροποιήσουν το σύστημα. Παραδείγματα:

- Κλιματική αλλαγή και λιώσιμο των πάγων (θετικός βρόχος ανάδρασης). Στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής, το λιώσιμο των πάγων αποτελεί κλασικό παράδειγμα βρόχου θετικής ανάδρασης. Καθώς οι παγκόσμιες θερμοκρασίες αυξάνονται, οι πολικοί πάγοι λιώνουν, μειώνοντας την ανακλαστική επιφάνεια της Γης (albedo). Αυτό προκαλεί την απορρόφηση περισσότερης ηλιακής ενέργειας από τις πιο σκοτεινές επιφάνειες των ωκεανών, γεγονός που επιταχύνει περαιτέρω την αύξηση της θερμοκρασίας και, με τη σειρά του, οδηγεί σε περισσότερο λιώσιμο των πάγων. Αυτός ο κύκλος ενισχύει το φαινόμενο της αύξησης της θερμοκρασίας, επιταχύνοντας τις αλλαγές στο κλιματικό σύστημα.
- Ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος (αρνητικός βρόχος ανάδρασης). Στον άνθρωπο, η θερμοκρασία του σώματος ρυθμίζεται από έναν βρόχο αρνητικής ανάδρασης. Όταν η θερμοκρασία του σώματος αυξάνεται, προκαλείται εφίδρωση για να δροσιστεί το σώμα. Αντίθετα, όταν η θερμοκρασία πέφτει, το σώμα αρχίζει να τρέμει για να παράγει θερμότητα. Αυτός ο βρόχος ανάδρασης σταθεροποιεί το εσωτερικό περιβάλλον, διατηρώντας την ομοιόσταση.

Συστημικές επιδράσεις: Οι αλλαγές σε ένα μέρος ενός συστήματος ή μιας δομής μπορεί να έχουν επιπτώσεις σε ολόκληρο το σύστημα, οδηγώντας σε αποτελέσματα που μπορεί να μην είναι άμεσα ορατά. Η γνώση αυτών των επιπτώσεων είναι σημαντική για την προώθηση της διαχείρισης και της βελτίωσης των συστημάτων. Παραδείγματα:

- Διαταραχές στην αλυσίδα εφοδιασμού. Μια διαταραχή σε ένα τμήμα μιας παγκόσμιας αλυσίδας εφοδιασμού μπορεί να έχει αλυσιδωτές επιπτώσεις σε ολόκληρο το σύστημα. Για παράδειγμα, εάν ένα βασικό εξάρτημα, όπως οι ημιαγωγοί, αντιμετωπίζει ελλείψεις, αυτό επηρεάζει διάφορες βιομηχανίες, όπως τα αυτοκίνητα, τα ηλεκτρονικά και οι συσκευές. Η έλλειψη αυτή μπορεί να καθυστερήσει την παραγωγή και να επηρεάσει τη διαθεσιμότητα των προϊόντων, την τιμολόγηση, ακόμη και την απασχόληση σε φαινομενικά άσχετους τομείς.
- Αλλαγές στο σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Μια αλλαγή πολιτικής στην υγειονομική περίθαλψη, όπως η μείωση του κόστους των φαρμάκων, μπορεί να έχει συστημικές επιπτώσεις. Το χαμηλότερο κόστος φαρμακευτικής αγωγής μπορεί να βελτιώσει τα αποτελέσματα της υγείας των ασθενών, μειώνοντας τις εισαγωγές στα νοσοκομεία. Ωστόσο, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αλλαγές στην κατανομή των πόρων, όπως η μεγαλύτερη εστίαση στην εξωνοσοκομειακή περίθαλψη και την προληπτική υγεία, η οποία μπορεί να μην είναι άμεσα ορατή, αλλά τελικά οδηγεί σε έναν υγιέστερο πληθυσμό και σε μειωμένες δαπάνες υγειονομικής περίθαλψης με την πάροδο του χρόνου.



Θεωρία/Θεωρίες Συστημάτων - Διεπιστημονική

Επισκόπηση της θεωρίας των συστημάτων

- **Ορισμός:** Η θεωρία των συστημάτων είναι ένα διεπιστημονικό πλαίσιο που χρησιμοποιείται για τη μελέτη και την κατανόηση πολύπλοκων συστημάτων. Δίνει έμφαση στις σχέσεις και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συστατικών στοιχείων αντί να εστιάζει αποκλειστικά στα επιμέρους μέρη.
- **Προέλευση:** Η θεωρία έχει τις ρίζες της σε διάφορους κλάδους, όπως η βιολογία, οι επιστήμες των μηχανικών και η κοινωνιολογία, και έχει εφαρμοστεί σε ένα ευρύ φάσμα τομέων.

Διεπιστημονική προσέγγιση

- **Ενσωμάτωση σε όλους τους κλάδους:** Αυτό σημαίνει ότι αξιοποιεί γνώσεις και μεθόδους από πολλούς κλάδους για την αντιμετώπιση πολύπλοκων προβλημάτων. Αυτή η προσέγγιση είναι ιδιαίτερα χρήσιμη σε τομείς όπως η εκπαίδευση, όπου τα ζητήματα συχνά καλύπτουν κοινωνικούς, τεχνολογικούς και οργανωτικούς τομείς.
- **Εφαρμογή στην εκπαίδευση:** Στην εκπαίδευση, η θεωρία συστημάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάλυση της αλληλεπίδρασης μεταξύ διαφορετικών στοιχείων, όπως ο σχεδιασμός του προγράμματος σπουδών, η συμπεριφορά των μαθητών και οι θεσμικές πολιτικές. Με την υιοθέτηση μιας συστημικής προοπτικής, οι εκπαιδευτικοί και οι διοικητικοί υπάλληλοι μπορούν να εντοπίσουν σημεία μόχλευσης για τη βελτίωση των εκπαιδευτικών αποτελεσμάτων.

Βασικοί θεωρητικοί και έννοιες

- **Ludwig von Bertalanffy:** Θεωρείται ευρέως ως ο δημιουργός της Γενικής Θεωρίας Συστημάτων, η οποία επικεντρώθηκε στην ολιστική θεώρηση των συστημάτων αντί για ένα απλό σύνολο μερών.
- **Norbert Wiener:** Norbert Wiener (είναι ο ιδρυτής της κυβερνητικής, οι ιδέες του για τους μηχανισμούς ανάδρασης είναι σημαντικές για το πώς τα συστήματα αυτορυθμίζονται)
- **Θεωρία οικολογικών συστημάτων:** Αναπτύχθηκε από τον Urie Bronfenbrenner· η θεωρία αυτή επικεντρώνεται στον αντίκτυπο των διαφόρων περιβαλλοντικών συστημάτων (π.χ. οικογένεια, σχολείο και κοινότητα) στην ανθρώπινη ανάπτυξη.

0.2.1.4. Ερωτήσεις προβληματισμού

1. Πώς τα συστήματα και οι δομές στο εκπαιδευτικό σας περιβάλλον αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και τι αντίκτυπο έχει αυτό στα αποτελέσματα που επιτυγχάνουν οι νέοι;
2. Πώς μπορεί η θεωρία των συστημάτων να σας βοηθήσει να αναλύσετε και να καταστήσετε πιο αποτελεσματικά τα διάφορα συστήματα μέσα στα οποία λειτουργείτε;
3. Θεωρείτε ότι τα συστήματα και οι δομές είναι σαν φακοί μέσα από τους οποίους βλέπουμε/αλλάζουμε τον κόσμο γύρω μας σε επίπεδο συστήματος;

Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Τι διαφοροποιεί ένα σύστημα από μια πραγματική δομή;



2. Πώς επηρεάζεται η συμπεριφορά ενός συστήματος από τις αλληλεπιδράσεις, εσωτερικές ή εξωτερικές σε αυτό;
3. Σε πραγματικούς όρους, πώς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη θεωρία των συστημάτων στο επαγγελματικό σας πλαίσιο;

Αναφορές

Bertalanffy, L. von. (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: Braziller.

Wiener, N. (2019). *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. MIT press.

Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press, *google schola*, 2, 139-163.

Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Broadway Business.

Meadows, D. H. (2008). *Thinking in Systems: A Primer*. Chelsea Green Publishing.



Ενότητα 0.2.2 [Ασύγχρονη]. Προσδιορισμός των συστημάτων & δομών γύρω από τον εκπαιδευτικό και τον εκπαιδευόμενο/μαθητή

Εισαγωγή

Εκπαιδευτικοί και εκπαιδευόμενοι εργάζονται σε ένα περίπλοκο πλέγμα συστημάτων και δομών που επηρεάζουν τις εκπαιδευτικές εμπειρίες και, κατά συνέπεια, τη μάθηση. Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα αποτελούν επίσης μέρος αυτών των συστημάτων και δομών, όλα μαζί εργάζονται για να διευκολύνουν την εκπαιδευτική διαδικασία τόσο για τους εκπαιδευτικούς όσο και για τους μαθητές. Αυτή η ενότητα επικεντρώνεται στα οργανωτικά συστήματα και τις δομές των διαδικασιών διδασκαλίας μάθησης, διερευνώντας πώς αυτά επηρεάζουν τις πρακτικές των εκπαιδευτικών τι κάνουν ή τι θα έπρεπε να κάνουν, τις σχέσεις τους με τους μαθητές (και αντίστροφα) και τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Ο χρόνος για τον εντοπισμό και την ανάλυση αυτών των στοιχείων μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν πώς θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν αποτελεσματικότερα στη διδασκαλία και τη μάθηση.

Συστήματα & Δομές γύρω από τον εκπαιδευτικό

Εκπαιδευτικά συστήματα:

- **Σχολικό σύστημα:** Οι εκπαιδευτικοί υπάρχουν στο πλαίσιο του σχολικού συστήματος, μιας γενικότερης έννοιας που περιλαμβάνει τη χάραξη πολιτικής και τη διαχείριση των προγραμμάτων σπουδών. Πρόκειται για ένα σύστημα που κατευθύνει τα πάντα στην τάξη, από τους πόρους μέχρι τον διδακτικό σχεδιασμό, τη διαχείριση της τάξης και την αξιολόγηση.
- **Επαγγελματική ανάπτυξη:** Αυτό γίνεται μέσω εργαστηρίων, σεμιναρίων και προγραμμάτων καθοδήγησης που παρέχουν περαιτέρω εκπαίδευση στους εκπαιδευτικούς σχετικά με τις τρέχουσες προκλήσεις, τους διδακτικούς στόχους και τις τελευταίες διδακτικές τάσεις.

Οργανωτικές δομές:

- **Σχολική ιεραρχία:** Η εξουσία μπορεί να κατανέμεται σε διάφορα επίπεδα οργάνωσης - διευθυντές έναντι προϊσταμένων τμημάτων και εκπαιδευτικών της τάξης. Ως εκ τούτου, η κατανόηση αυτού του γεγονότος παρέχει κρίσιμες πληροφορίες για τη διακυβέρνηση και το προσωπικό υποστήριξης στη λήψη αποφάσεων προς όφελος των μαθητών.
- **Δίκτυα ομοτίμων:** Οι εκπαιδευτικοί διαθέτουν δίκτυα και κοινότητες επαγγελματιών εντός του σχολείου τους και εκτός των τειχών του ακαδημαϊκού χώρου. Τα δίκτυα βοηθούν τους εκπαιδευτικούς, τόσο για παροχή υποστήριξης όσο και για παροχή πόρων, τους οποίους μπορούν να αξιοποιήσουν για τη διδασκαλία τους.

Συστήματα υποστήριξης:

- **Μαθητικές υπηρεσίες:** Αυτό περιλαμβάνει τα ανθρώπινα συστήματα με τα οποία αλληλεπιδρούν οι εκπαιδευτικοί για να βοηθήσουν τους μαθητές καθώς προσπαθούν να επιτύχουν, όπως η ειδική εκπαίδευση, οι συμβουλευτικές υπηρεσίες και ακόμη και τα εξωσχολικά προγράμματα. Μόλις οι εκπαιδευτικοί κατανοήσουν



αυτά τα συστήματα, είναι σε καλύτερη θέση να υποστηρίξουν τους διαφορετικούς μαθητές τους.

- **Γονική συμμετοχή:** Ο τρόπος με τον οποίο οι γονείς συμμετέχουν και συνεργάζονται με τον εκπαιδευτικό μπορεί να επηρεάσει σημαντικά το τι μπορεί να κάνει ένας εκπαιδευτικός για να βοηθήσει τους μαθητές να μάθουν. Οι συσκέψεις γονέων-καθηγητών και οι σχολικές εκδηλώσεις παρέχουν δομημένες ευκαιρίες για τη συνεργασία με τους γονείς ή τους φροντιστές, η οποία είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση ενός περιβάλλοντος που υποστηρίζει τη μάθηση.



Συστήματα & Δομές γύρω από τον Εκπαιδευόμενο/Μαθητή

Περιβάλλοντα μάθησης:

- **Δομή της τάξης:** Η διάταξη και η οργάνωση της τάξης επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές μαθαίνουν. Οι τρόποι με τους οποίους οι εκπαιδευτικοί διαμορφώνουν τη διάταξη των καθισμάτων, ποια τεχνολογία επιτρέπεται στους μαθητές να χρησιμοποιούν ή ποιες πρακτικές διαχείρισης της τάξης χρησιμοποιούν μπορεί να συμβάλλουν σημαντικά στην προθυμία των μαθητών και να βοηθήσουν στην πρόβλεψη των μαθησιακών αποτελεσμάτων.
- **Πλαίσιο προγράμματος σπουδών:** Αυτό περιλαμβάνει αναφορά στο πλαίσιο που χρησιμοποιείται στο θεσμικό πρόγραμμα σπουδών (οι δομημένες προθέσεις για τη διασφάλιση ότι οι μαθητές διδάσκονται ό,τι χρειάζονται), το οποίο μπορεί να είναι κρατικά ή εθνικά πρότυπα. Ο κύριος ρόλος αυτής της δομής είναι: τι πρέπει να γνωρίζουν και να μπορούν να κάνουν οι μαθητές ανάλογα με το επίπεδο της τάξης.

Κοινωνικά συστήματα:

- **Ομάδες συνομηλίκων:** οι μαθητές είναι μέλη κοινωνικών συστημάτων που περιλαμβάνουν ανταλλαγές με μαθητές που ασχολούνται με παρόμοια θέματα. Οι σχέσεις αυτές μπορούν να επηρεάσουν τη σχολική επίδοση, τη συμπεριφορά και τη συναισθηματική υγεία. Αυτή η κατανόηση είναι ζωτικής σημασίας για τους εκπαιδευτικούς ώστε να προωθήσουν ένα συμπεριληπτικό κλίμα τάξης με υποστήριξη.
- **Οικογενειακές δομές:** Η δομή της οικογένειας είναι υψίστης σημασίας για την εκπαίδευση ενός μαθητή. Η οικογένεια έχει μεγάλη επιρροή στον μαθητή όσον αφορά την υποστήριξη, τη συμμετοχή και τις προσδοκίες για τα ακαδημαϊκά επιτεύγματα και την προσωπική του ανάπτυξη.

Δομές υποστήριξης:

- **Ακαδημαϊκή υποστήριξη:** όπως προγράμματα διδασκαλίας, δραστηριότητες μετά το σχολείο και άλλοι πόροι για την παροχή πρόσθετης βοήθειας στους μαθητές εκτός της κανονικής διδασκαλίας στην τάξη.
- **Κοινωνικοί πόροι:** Οι μαθητές μπορούν να συνδεθούν με κοινωνικά συστήματα (π.χ. βιβλιοθήκες, οργανώσεις που εξυπηρετούν τη νεολαία, κοινωνικές υπηρεσίες) που παρέχουν ευκαιρίες υποστήριξης και εμπλουτισμού πέρα από το σχολικό περιβάλλον.
- **Ψυχολογική/κοινωνική υποστήριξη:** Περιλαμβάνει συμβουλευτικές υπηρεσίες, πόρους ψυχικής υγείας και ομάδες υποστήριξης από ομοτίμους που καλύπτουν τις συναισθηματικές και ψυχολογικές ανάγκες των μαθητών. Τα σχολεία μπορούν να προσφέρουν συμβούλους ή να συνεργαστούν με επαγγελματίες ψυχικής υγείας και οργανισμούς για την παροχή στοχευμένων παρεμβάσεων για θέματα όπως το άγχος, η κατάθλιψη, ο εκφοβισμός ή η κοινωνική απομόνωση. Οι κοινωνικοί λειτουργοί και οι σχολικοί ψυχολόγοι διαδραματίζουν επίσης σημαντικό ρόλο στη σύνδεση των μαθητών με τις απαραίτητες υπηρεσίες και συμβάλλουν στην ενίσχυση ενός υποστηρικτικού περιβάλλοντος.



Αλληλεπιδράσεις και επιπτώσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση

Αλληλεπιδράσεις δασκάλου-μαθητή:

- **Συστήματα συνεργασίας:** Τα συνεργατικά συστήματα αναφέρονται στις συντονισμένες προσπάθειες μεταξύ εκπαιδευτικών και άλλων ειδικών, δομών και πόρων που συνεργάζονται για την υποστήριξη της μάθησης των μαθητών. Στο πλαίσιο των αλληλεπιδράσεων μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών, αυτή η συνεργασία είναι απαραίτητη για τη δημιουργία εξατομικευμένων μαθησιακών εμπειριών. Για παράδειγμα, όταν ένας μαθητής με αναπηρία απαιτεί εξατομικευμένη υποστήριξη, ένας εκπαιδευτικός μπορεί να συνεργαστεί με ειδικούς της ειδικής αγωγής για την ανάπτυξη ενός εξατομικευμένου εκπαιδευτικού σχεδίου. Το σχέδιο αυτό περιγράφει συγκεκριμένους στόχους, μεθόδους διδασκαλίας και προσαρμογές για να βοηθήσει τον μαθητή να επιτύχει. Η συνεργασία διασφαλίζει ότι τόσο ο εκπαιδευτικός όσο και ο μαθητής διαθέτουν τα απαραίτητα εργαλεία, στρατηγικές και υποστήριξη για τη μεγιστοποίηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων.
- **Επίδραση στη μάθηση:** Η σχέση μεταξύ εξωτερικών συστημάτων, όπως η σχολική διοίκηση, ο σχεδιασμός του προγράμματος σπουδών, οι κοινοτικοί πόροι και τα πλαίσια πολιτικής, έχει εκτεταμένο αντίκτυπο στα μαθησιακά αποτελέσματα. Αυτοί οι εξωτερικοί παράγοντες δημιουργούν μια πιο συνεκτική και ισχυρή σχολική εμπειρία παρέχοντας στους εκπαιδευτικούς την απαραίτητη υποστήριξη και τους πόρους. Για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί που λαμβάνουν συνεχή επαγγελματική ανάπτυξη ή συνεργάζονται με ειδικούς μπορούν να ανταποκριθούν καλύτερα στις συγκεκριμένες ανάγκες των μαθητών τους. Αυτή η συνέργεια μεταξύ των εξωτερικών συστημάτων και της διδασκαλίας στην τάξη συμβάλλει στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές μπορούν να ευδοκιμήσουν.

Συστημικά εμπόδια και ευκαιρίες:

- **Εμπόδια:** όπως περιορισμένοι πόροι ή άκαμπτες δομές, ακόμη και διακοπή της επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών. Η κατανόηση αυτών των συγκυριών και η απομάκρυνσή τους είναι ζωτικής σημασίας για την οικοδόμηση ενός ισότιμου μαθησιακού περιβάλλοντος.
- **Ευκαιρίες:** Αντίθετα, η κατανόηση και η αξιοποίηση των δυνατοτήτων αυτών των μοντέλων μπορεί να διευκολύνει αποτελεσματικές ευκαιρίες μάθησης. Αυτό μπορεί να είναι οτιδήποτε, από μια στενή τοπική ομάδα υποστήριξης μέχρι πάνελ προβληματισμού και ισχυρά δίκτυα συναδέλφων που ενισχύουν τη μάθησή σας.

Ερωτήσεις προβληματισμού

1. Ποια είναι τα συστήματα και οι δομές που επηρεάζουν περισσότερο τον τρόπο διδασκαλίας σας;
2. Ποιες είναι οι επιπτώσεις σε αυτά τα ευρύτερα "συστήματα" που πλαισιώνουν και δομούν τις ευκαιρίες για όσους διδάσκετε;
3. Πώς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα συστήματα και τις αρμοδιότητες που σας περιβάλλουν για να προωθήσετε τη δική σας επαγγελματική μάθηση ή πώς αυτό θα μπορούσε να αντανάκλαται στα βελτιωμένα εκπαιδευτικά αποτελέσματα για τους μαθητές στα σχολεία;



Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης

1. Γνωρίστε ορισμένα συστήματα που σας βοηθούν στις λεπτομέρειες της λειτουργίας σας ως εκπαιδευτικός. Πώς αλληλεπιδρούν;
2. Ποιες δομές πιστεύετε ότι έχουν τον μεγαλύτερο αντίκτυπο στη μάθηση των μαθητών στην τάξη σας;
3. Πώς μπορεί η γνώση σας για τα οικογενειακά και κοινωνικά συστήματα μέσα στα οποία λειτουργούν οι μαθητές να σας βοηθήσει να προσαρμόσετε τη διδασκαλία;

Αναφορές

Bronfenbrenner, U. (1979). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press.

Fullan, M. (2015). *The new meaning of educational change*. Teachers' college press.

Hargreaves, A., & Shirley, D. (2009). *The Fourth Way: The Inspiring Future for Educational Change*. Corwin Press.

Lave, J. (1991). Situated learning: Legitimate peripheral participation. *Cambridge UP*.

Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Broadway Business.

