

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

“Μεθοδολογία Δημιουργικής Επίλυσης Προβλημάτων (CPS)”

Έργο:
"Innovative Methodologies and
PRactices On VEt"
Ακρωνύμιο:
IMPROVE

Πρόγραμμα:
Erasmus Plus KA2 Στρατηγικές Συμπράξεις στον
τομέα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και
Κατάρτισης- Ανάπτυξη Καινοτομίας
Αριθμός Δράσης.
2018-1-UK01-KA202-047912



Διάρκεια Έργου: 01/10/2018-31/03/2021



Find An Internship (UK)
Email: info@findaninternship.co.uk
Phone: +447519322842
Web <http://findaninternship.co.uk>



Euro-Idea Fundacja Społeczno-Kulturalna (PL)
Email: euroidea.fsk@gmail.com
Phone: +48795071528
Web <https://euroidea.wordpress.com/>



Kainotomia (EL)
Email: info@kainotomia.com.gr
Phone: +30241055590
Web www.kainotomia.com.gr



University of Turku (FI)
Email: communications@utu.fi
Phone: +358 29 450 5000
Web <https://www.utu.fi>



Youth Europe Service (IT)
Email: yes.potenza@gmail.com
Phone: +39097121124
Web www.yespotenza.wordpress.com



Informamentis Europa (IT)
Email: info@informamentiseuropa.eu
Phone: +390823354691
Web www.informamentiseuropa.eu



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: CPS ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΕΕΚ	3
1.1 Εισαγωγή στη Μεθοδολογία CPS.....	3
1.2 Προσεγγίσεις και Τεχνικές.....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΠΟΚΛΙΝΟΥΣΑ ΚΑΙ ΣΥΓΚΛΙΝΟΥΣΑ ΣΚΕΨΗ.....	22
2.1 Αποκλίνουσα σκέψη.....	23
2.2. Συγκλίνουσα σκέψη	26
2.3. Αποκλίνουσα VS Συγκλίνουσα Σκέψη.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: CPS ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ.....	31
3.1 Έξι Καπέλα Σκέψης	31
3.2 Περισσότερες εφαρμογές CPS	34
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΡΕΥΝΑ CPS ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ	41
4.1 Ελλάδα	42
4.2 Φιλανδία.....	44
4.3 Ιταλία	53
4.4 Ηνωμένο Βασίλειο.....	55
4.5 Πολωνία	57
Βιβλιογραφία.....	60



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: CPS ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΕΕΚ

” Αντί να σκέφτεστε έξω από το κουτί, ξεφορτωθείτε το κουτί”

Deerek Chopra

1.1 Εισαγωγή στη Μεθοδολογία CPS

Γιατί χρησιμοποιούμε Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων;



image: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>

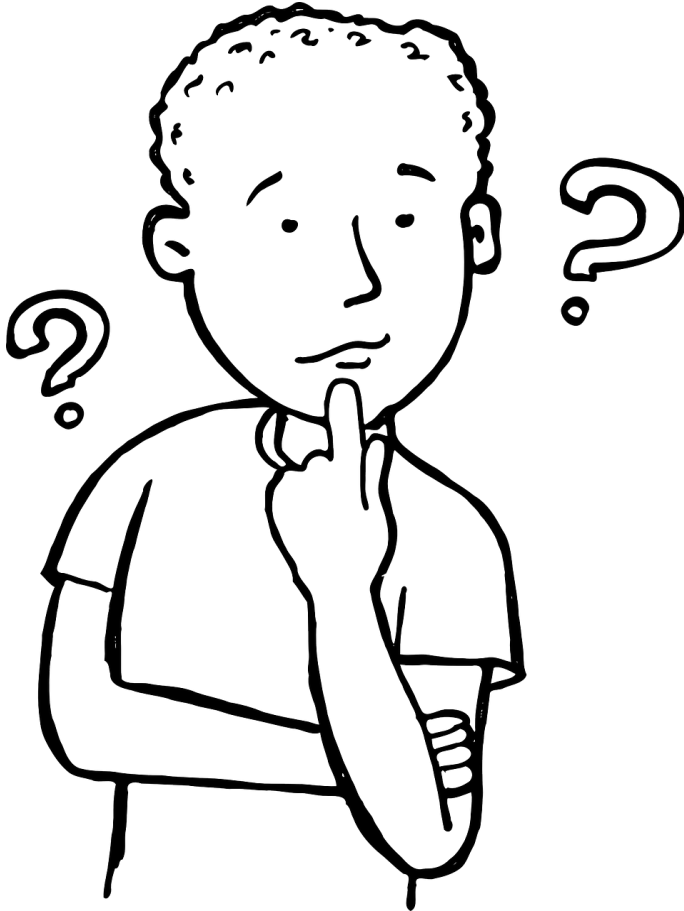
Κατά τα τελευταία 50 χρόνια, έχει αναπτυχθεί ένα πλήθος δημιουργικών διαδικασιών που χρησιμοποιούνται σε πολλούς τομείς της ανθρώπινης ζωής και ειδικά στον επιχειρηματικό χώρο. Πολλοί άνθρωποι αναφέρονται σε αυτές τις διαδικασίες ως Δημιουργικότητα «κατά παραγγελία», περιγράφοντας την αυξημένη συνειδητή ικανότητα στη δημιουργική σκέψη και τη δημιουργική επίλυση

προβλημάτων. Σύμφωνα με το άρθρο του Bob Eckert, «Η καθολική δημιουργική διαδικασία: 7 βήματα για κάτι καλύτερο», τόσο η δημιουργική σκέψη όσο και η δημιουργική επίλυση προβλημάτων είναι ζωτικής σημασίας και νέες μεθοδολογίες συνεχίζουν να εμφανίζονται στο προσκήνιο, προσπαθώντας να προσφέρουν μια λύση σε τρεις βασικές προκλήσεις:

- Επιθυμία για μία καθολική διαδικασία/γλώσσα καινοτομίας, που να παρέχει το γενικό πλαίσιο των ποικίλων εργαλείων, διαδικασιών, τεχνικών κ.λπ. δημιουργικής σκέψης.
- Ανάγκη για κατοχή συνολικών και περιεκτικών διεργασιών και πλαισίων, τα οποία να λειτουργούν συνδυαστικά μεταξύ τους, ώστε να βοηθούν την ανακάλυψη ευκαιριών και τον σχεδιασμό λύσεων, καθώς και την πρόβλεψη και αντιμετώπιση των προκλήσεων.
- Ελπίδα για κατανόηση και ενίσχυση της ικανότητας ενός ατόμου για δημιουργική γνώση, συνεργασία, αξιοποίηση της διαφορετικότητας καθώς και της ικανότητας ενός οργανισμού να υποστηρίζει άτομα παρέχοντας τους ένα καλά διαχειριζόμενο οικοσύστημα καινοτομίας.

Η διαχείριση αυτών των προκλήσεων και εμποδίων έχει γίνει βασικό κομμάτι τόσο της επαγγελματικής καριέρας, όσο και της ζωής συλλήβδην. Για τη βελτίωση των προϊόντων, των υπηρεσιών, της επικοινωνίας και των διαπροσωπικών δεξιοτήτων στον τομέα της ΕΕΚ, η Δημιουργική Σκέψη πρέπει να ενθαρρυνθεί, παρέχοντας καινοτόμες λύσεις που λειτουργούν και έχουν άμεση αποτελεσματικότητα.

Το CPS επισημαίνει το διαχωρισμό της "αποκλίνουσας" από τη "συγκλίνουσα" σκέψη ως τον πιο αποτελεσματικό τρόπο για να επιτευχθεί αυτό. Η αποκλίνουσα σκέψη είναι η διαδικασία δημιουργίας πολλών πιθανών λύσεων και δυνατοτήτων – αλλιώς γνωστό και ως brainstorming. Η συγκλίνουσα σκέψη περιλαμβάνει την αξιολόγηση των επιλογών μας με σκοπό να καταλήξουμε στη βέλτιστη απόφαση. Συχνά, επιλέγουμε να χρησιμοποιούμε έναν συνδυασμό των δύο για να αναπτύξουμε νέες ιδέες ή λύσεις. Ωστόσο, η ταυτόχρονη χρήση τους μπορεί να οδηγήσει σε μη ισορροπημένες ή μεροληπτικές αποφάσεις και μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις, να καταπνίξει τη δημιουργία ιδεών.



Ορισμός

Στην πραγματικότητα, η Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων (CPS) είναι κάτι πολύ περισσότερο από 3 λέξεις και στην πραγματικότητα, θα μπορούσε να οριστεί ως εξής: Πρόκειται για μια μεθοδολογία βασισμένη σε μια διεπιστημονική προσέγγιση που ασχολείται με το ρόλο της δημιουργικότητας, της καινοτομίας και της επίλυσης προβλημάτων σε διάφορες καταστάσεις της καθημερινής ζωής (Franco et al,2017)¹.

Σύμφωνα με τον Jeffrey Baumgartner στο άρθρο του «Οι βασικές αρχές της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων - CPS», η

δημιουργική επίλυση προβλημάτων δεν είναι απλώς brainstorming, όπως πολλοί άνθρωποι τείνουν να θεωρούν. Στην πραγματικότητα είναι μια καλά καθορισμένη διαδικασία που μπορεί να σας βοηθήσει τόσο να ορίσετε τα προβλήματα, όσο και να εφαρμόσετε λύσεις.

Οι δημιουργικές ιδέες δεν εμφανίζονται ξαφνικά στο μυαλό των ανθρώπων χωρίς προφανή λόγο. Αντίθετα, είναι το αποτέλεσμα της προσπάθειας επίλυσης ενός συγκεκριμένου προβλήματος ή επίτευξης ενός συγκεκριμένου στόχου. Οι θεωρίες του Albert Einstein, για παράδειγμα, δεν ήταν ξαφνικές εμπνεύσεις. Αντίθετα, ήταν το αποτέλεσμα μιας τεράστιας διαδικασίας σκέψης, προσπαθώντας να επιλύσει το πρόβλημα της ασυμφωνίας μεταξύ των νόμων της φυσικής και των νόμων του ηλεκτρομαγνητισμού. Ανάμεσα σε άλλα δημιουργικά μυαλά που χαρακτηρίστηκαν «ιδιοφυΐες», μπορούμε να τοποθετήσουμε τον Leonardo da Vinci και τον Thomas Edison, που πάντα δούλευαν με τον ίδιο τρόπο. Δεν περίμεναν τις δημιουργικές ιδέες απλά να έρθουν, αλλά εστίαζαν στην προσπάθεια επίλυσης ενός σαφώς δηλωμένου, τουλάχιστον στο μυαλό τους, προβλήματος. Με απλά λόγια, το CPS μπορεί να οριστεί ως μια τεχνική επίλυσης προβλημάτων που αντιμετωπίζει μια πρόκληση ή ένα πρόβλημα με δημιουργικό ή ευφάνταστο τρόπο. Η λύση είναι

¹ Franco, Peppino & Kearns, Liviana & Valtonen,, David & Kommers, Piet. (2017). Creative Problem -Solving Methodology Guide. 10.13140/RG.2.2.35949.64484.

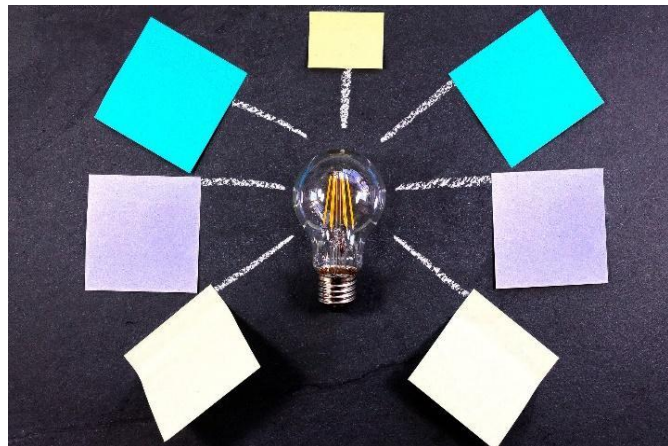
δημιουργική γιατί δεν είναι προφανής. Για να πληροί τα κριτήρια της δημιουργικότητας, η λύση θα πρέπει να αντιμετωπίζει το δηλωμένο πρόβλημα με πρωτότυπο τρόπο και να επιτυγχάνεται ανεξάρτητα. Αυτή η στρατηγική δημιουργίας ιδεών είναι συνήθως προϊόν ομαδικής δουλειάς. Σε ένα εργασιακό περιβάλλον, όλα τα άτομα έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν στην ανταλλαγή ιδεών με σκοπό την εύρεση δημιουργικών λύσεων.

Η διαφορά μεταξύ αυτής της διαδικασίας και άλλων στρατηγικών CPS είναι ότι υπάρχει αξιοποίηση τόσο συγκλίνουσας όσο και αποκλίνουσας σκέψης κατά τη διάρκεια κάθε βήματος της. Κάθε βήμα ξεκινά με αποκλίνουσα σκέψη και εκτεταμένη αναζήτηση πολλαπλών εναλλακτικών λύσεων. Έπειτα, χρησιμοποιείται συγκλίνουσα σκέψη που περιλαμβάνει αξιολόγηση και επιλογή. Αυτή η στρατηγική διδάσκεται στο Ινστιτούτο Δημιουργικής Επίλυσης Προβλημάτων, στο Διεθνές Κέντρο Σπουδών στη Δημιουργικότητα και στο συνέδριο CREA. Αναγνωρίζεται ως ιδιαίτερα σημαντική επιρροή στο Μοντέλο Παραγωγικής Σκέψης.

Επίσημη προσέγγιση CPS- Μοντέλο Osborn-Parnes

Αυτή η προσέγγιση έχει αναγνωριστεί ως η επίσημη προσέγγιση της Δημιουργικής Επίλυσης Προβλημάτων (CPS).

Το CPS είναι μια απλή διαδικασία που περιλαμβάνει τη διάσπαση ενός προβλήματος σε επιμέρους κομμάτια, με σκοπό την καλύτερη κατανόησή του, τη δημιουργία ιδεών και την αξιολόγηση αυτών των ιδεών για την εξεύρεση των πιο αποτελεσματικών λύσεων. Οι εξαιρετικά δημιουργικοί άνθρωποι τείνουν να ακολουθούν αυτή τη διαδικασία στο μυαλό τους χωρίς να το σκέφτονται. Οι λιγότερο φυσικά δημιουργικοί άνθρωποι πρέπει απλά να μάθουν να τη χρησιμοποιούν. Παρόλο που η δημιουργική επίλυση προβλημάτων υπήρχε από τότε που οι άνθρωποι άρχισαν να σκέφτονται δημιουργικά και να λύνουν προβλήματα, επισημοποιήθηκε για πρώτη φορά ως διαδικασία από τον Alex Osborn, ο οποίος δημιούργησε την έννοια του brainstorming και τον Sidney Parnes. Η προσέγγισή τους διδάσκεται στο Διεθνές Κέντρο Σπουδών Δημιουργικότητας στο Buffalo College της Νέας Υόρκης από τη δεκαετία του 1950 και βασίζεται στην ακόλουθη διαδικασία:



Η διαδικασία στο μυαλό τους χωρίς να το σκέφτονται. Οι λιγότερο φυσικά δημιουργικοί άνθρωποι πρέπει απλά να μάθουν να τη χρησιμοποιούν. Παρόλο που η δημιουργική επίλυση προβλημάτων υπήρχε από τότε που οι άνθρωποι άρχισαν να σκέφτονται δημιουργικά και να λύνουν προβλήματα, επισημοποιήθηκε για πρώτη φορά ως διαδικασία από τον Alex Osborn, ο οποίος δημιούργησε την έννοια του brainstorming και τον Sidney Parnes. Η προσέγγισή τους διδάσκεται στο Διεθνές Κέντρο Σπουδών Δημιουργικότητας στο Buffalo College της Νέας Υόρκης από τη δεκαετία του 1950 και βασίζεται στην ακόλουθη διαδικασία:

Το CPS ξεκινά με δύο παραδοχές:

- Όλοι είναι δημιουργικοί με κάποιο τρόπο.
- Οι δημιουργικές δεξιότητες μπορούν να διδαχθούν και να ενισχυθούν εκ των υστέρων.

Υπάρχουν έξι στάδια στη διαδικασία δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων των Osborn-Parnes. Τα στάδια περιγράφονται εδώ, συμπεριλαμβάνοντας και δύο ερωτήσεις-παραδείγματα, ώστε να σας βοηθήσουν να τα κατανοήσετε σε βάθος και να τονώσετε τη σκέψη σας.

1. Εντοπισμός του Στόχου - Ο εντοπισμός του στόχου και των επιθυμητών αποτελεσμάτων είναι η βάση της στρατηγικής CPS. Μερικές φορές, οι άνθρωποι δεν δίνουν προσοχή σε ορισμένες βασικές πτυχές των προκλήσεων που έχουν να αντιμετωπίσουν ή παίρνουν κάτι ως δεδομένο για να το λύσουν γρήγορα. Αυτό προκαλεί ασάφειες στη διαδικασία σκέψης και το άτομο δεν αντιλαμβάνεται τη γενική εικόνα. Η οριοθέτηση του στόχου θα σας βοηθήσει να κατανοήσετε σε βάθος τα εμπόδια και τις προκλήσεις και να διευρύνετε τη σκέψη σας, εντοπίζοντας διάφορες πιθανές λύσεις. Ερωτήσεις: Τι εμπόδια υπάρχουν; Τι χρειάζεστε ώστε να είστε καλύτερα οργανωμένοι;

2. Εντοπισμός πληροφοριών - Η συλλογή πληροφοριών και δεδομένων σχετικά με το πρόβλημα που αντιμετωπίζετε, είναι απαραίτητη για την κατανόηση του. Σε αυτό το στάδιο, δημιουργήστε μια λίστα με βασικές λεπτομέρειες, όπως τι και ποιος εμπλέκεται, παραδοχές και αντιλήψεις, απόψεις ενδιαφερόμενων μερών, συναισθήματα και γεγονότα και ούτω καθεξής, ώστε να ξεκινήσετε τη διαδικασία δημιουργίας ιδεών. Ερωτήσεις: Ποιος πρέπει να συμμετάσχει ή συμμετέχει ήδη; Γιατί συμβαίνει ή δεν συμβαίνει αυτό;

3. Εντοπισμός του προβλήματος- Χρησιμοποιώντας τον στόχο του προβλήματος και τα δεδομένα που συλλέχθηκαν ως βάση, προσδιορίστε τόσο τις πιθανές προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν, όσο και τις πιθανές ευκαιρίες που υπάρχουν. Αυτό θα σας βοηθήσει να επικεντρωθείτε στο πρόβλημα. Είναι πολύ εύκολο να απομακρύνετε την προσοχή σας από τον στόχο και να βρείτε απαντήσεις σε λάθος προβλήματα. Ερωτήσεις: Ποιο είναι το πραγματικό πρόβλημα; Ποιος είναι ο βασικός στόχος;

4. Εντοπισμός της Ιδέας- Η επαναχρησιμοποίηση μιας λύσης για την αντιμετώπιση ενός προβλήματος που έχουμε ξανασυναντήσει είναι μία συνήθης διαδικασία. Καθώς το μυαλό τείνει να εντοπίζει και να προσκολλάται σε «εννοιολογικά μοτίβα», ενισχύοντας συμπεριφορές όπως δέσμευση, εφησυχασμό, συμφόρηση και αμεταβλησία, μπορεί να σας αποτρέψει από το να σκεφτείτε δημιουργικά και να αναπτύξετε νέες ιδέες. Συνεπώς, είναι απαραίτητο να διευρύνετε τη σκέψη σας, να κάνετε brainstorming και να εντοπίζετε όσο το δυνατόν περισσότερες πιθανές λύσεις.

5. Εντοπισμός της λύσης- Αφού τελειώσετε με την εύρεση νέων ιδεών και την καταγραφή πιθανών λύσεων, αξιολογήστε τις και προσδιορίστε αν είναι κατάλληλες και επιτεύξιμες. Βελτιώστε, ενισχύστε και επιλέξτε την καλύτερη ιδέα. Βεβαιωθείτε ότι οι λύσεις δεν είναι μόνο δημιουργικές, αλλά και χρήσιμες και μην ξεχνάτε ότι, μερικές φορές, η δύναμη της θέλησης είναι η μόνη λύση. Ερωτήσεις: Θα λειτουργήσει; Διαθέτω τα απαραίτητα μέσα (π.χ. τεχνολογία);

6. Εντοπισμός της αποδοχής- Έχετε επιλέξει την καλύτερη πιθανή λύση που μπορεί να εφαρμοστεί και ικανοποιεί τις προϋποθέσεις επιτυχίας. Το επόμενο πράγμα που πρέπει να κάνετε είναι να σχεδιάσετε τα βήματά σας για δράση περιγράφοντας με σαφήνεια τις ευθύνες και καθορίζοντας την καλύτερη μέθοδο για τη χρήση των διαθέσιμων πόρων. Οι εκκλήσεις για δράση που υποβάλλετε πρέπει να κατανοούνται από όλους όσους σχετίζονται με τη διαδικασία επίλυσης του προβλήματος, ώστε η λύση να γίνει αποδεκτή.

Τα μοντέλα

Περιγράφοντας την προσέγγιση CPS των Osborne-Parnes, μπορεί κανείς να σκεφτεί τουλάχιστον τέσσερα μοντέλα. Εδώ, αναλύονται τα τρία:

1. Γραμμικό: Στο γραμμικό μοντέλο, καθένα από τα έξι στάδια της διαδικασίας δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων αναπαρίσταται σε ένα σχήμα διαμαντιού. Αυτό το σχήμα παρουσιάζει συγκλίνουσες ή αποκλίνουσες επιλογές στοχεύοντας στην ανανέωση και τον επαναπροσδιορισμό της οπτικής σας. Η σκέψη απεικονίζεται με ευθείες γραμμές και μπορεί να «κινηθεί» μόνο ένα βήμα τη φορά. Το μοντέλο αυτό κυκλοφόρησε τη δεκαετία του 1970.

2. Φυσαλίδα: Στη δεκαετία του 1990, τα σχήματα άλλαξαν από διαμάντια σε συνδεδεμένες φυσαλίδες, αντιπροσωπεύοντας τις αλλαγές της συμπεριφοράς και των στάσεων απέναντι σε ένα πρόβλημα και επισημαίνοντας τη σύνδεση μεταξύ τους. Το μοντέλο «Φυσαλίδα» αποτελείται από τρεις φυσαλίδες (τρία στάδια), οι οποίες προσδιορίζουν τις κινήσεις που πρέπει να κάνετε ανάλογα με το κάθε στάδιο. Οπτικά, το μοντέλο αυτό υποδηλώνει ότι δεν είναι απαραίτητο να ξεκινήσετε από το πρώτο στάδιο (όπως συνέβη στο μοντέλο της δεκαετίας του 1970), αλλά μπορείτε να ξεκινήσετε από οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας.

3. Συστημικό: Το Μοντέλο Δεξιότητων Σκέψης αποτελείται από ένα σύστημα με πολλά σημεία εισόδου που καθορίζονται από την υπό εξέταση εργασία ή την κατάσταση. Ενώ τα παραπάνω μοντέλα CPS προσφέρουν λογικές προσεγγίσεις, παρέχοντας μια εμφανή πορεία δράσης, αυτό το μοντέλο εστιάζει στην κατανόηση του τι συμβαίνει. Περιγράφει τις τρεις βασικές φάσεις και τις διαδικασίες σκέψης που χρησιμοποιούνται για κάθε περίπτωση.

Ακολουθώντας τα χνάρια των Parnes και Osborn, ο Noller προσπάθησε το 1979 να δώσει έναν ορισμό στην Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων ξεκινώντας από τις τρεις λέξεις:

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

Η έννοια αυτή περιέχει μέσα της την «καινοτομία», τη «φρεσκάδα», το «νέο» και σχετίζεται με οποιοδήποτε θέλει να δημιουργήσει μια λύση. Αυτό συνεπάγεται το να φέρει κάτι σε μια κατάσταση που προηγουμένως δεν υπήρχε.



Εικόνα: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>

Σχετικά με τη **ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ**: πρόκειται για την σύλληψη κάτι νέου, το οποίο έχει αξία. Είναι σημαντικό να μην συγχέετε τη δημιουργικότητα με την ΤΕΧΝΗ, παρόλο που η ΤΕΧΝΗ είναι συνήθως καινοτόμα και έχει αξία. Εδώ, η δημιουργικότητα σχετίζεται με τις ιδέες και όχι με την τέχνη, η οποία περιλαμβάνει αισθητική, αριστεία και δεξιότητες / στάσεις που δεν μπορούν να καλλιεργηθούν.

ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Ο Noller όρισε ένα ΠΡΟΒΛΗΜΑ ως κάθε κατάσταση που παρουσιάζει μια πρόκληση, προσφέρει μια ευκαιρία ή αποτελεί μια ανησυχία. Στην πραγματικότητα, το λεξικό Cambridge ορίζει το ΠΡΟΒΛΗΜΑ ως μια κατάσταση που προκαλεί δυσκολίες. Σχετικά με το πρόβλημα: Ο Peter Honey, ψυχολόγος, ορίζει ένα πρόβλημα ως τη διαφορά μεταξύ του τι έχετε και του τι θέλετε.

ΕΠΙΛΥΣΗ

Η ΕΠΙΛΥΣΗ συνδέεται άμεσα με το ΠΡΟΒΛΗΜΑ. Μέσω αυτής επινοείτε τρόπους να απαντήσετε, να συναντήσετε ή να ικανοποιήσετε μια κατάσταση αλλάζοντας τον εαυτό σας ή την κατάσταση. Σχετικά με την ΕΠΙΛΥΣΗ: σε αγχωτικές καταστάσεις, είναι φυσικό να ακολουθήσετε την πρώτη καλή λύση που προκύπτει από μια αναλογική συλλογιστική. Στην πραγματικότητα, είναι φυσικό να αναζητήσετε μια απάντηση / ενέργεια για να σταματήσετε ή να μειώσετε το πρόβλημα.

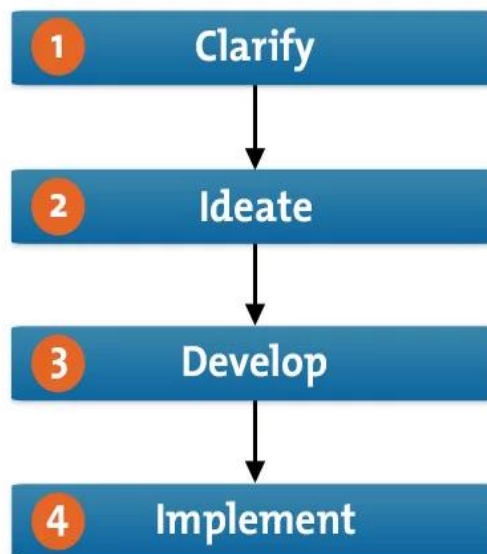
1.2 Προσεγγίσεις και Τεχνικές

Το μοντέλο Osborn-Parnes ενέπνευσε πολλά άλλα εργαλεία και τεχνικές που αναπτύχθηκαν και εμπλουτίστηκαν μέχρι σήμερα. Ένα από αυτά είναι το μοντέλο CPS Learner's 2011, επίσης από το Creative Education Foundation, που αναπτύχθηκε από τους Gerard J. Puccio, Marie Mance και τους συνεργάτες τους. Σύμφωνα με αυτούς υπάρχει ένα μοντέλο τεσσάρων βημάτων για να εξερευνήσετε πώς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το CPS για να δημιουργήσετε καινοτόμες, αποτελεσματικές λύσεις²:

1. Αποσαφηνίστε

-Εξερευνήστε το στόχο

Προσδιορίστε τον στόχο, την επιθυμία ή την πρόκληση. Αυτό είναι ένα κρίσιμο πρώτο βήμα, επειδή είναι εύκολο να υποθέσετε, εσφαλμένα, ότι γνωρίζετε ποιο είναι το πρόβλημα. Πολλές φορές ενδέχεται να έχετε χάσει κάτι ή να μην έχετε καταλάβει πλήρως το ζήτημα. Συνεπώς, ο ακριβής καθορισμός του στόχου σας μπορεί να προσφέρει σαφήνεια.



-Συλλέξτε δεδομένα

Μόλις εντοπίσετε και κατανοήσετε το πρόβλημα, μπορείτε να συλλέξετε πληροφορίες σχετικά με αυτό και να αναπτύξετε μια σαφή κατανόησή. Σημειώστε λεπτομέρειες όπως ποιος και τι εμπλέκεται, όλα τα σχετικά γεγονότα, τα συναισθήματα και τις απόψεις.

-Διατυπώστε ερωτήσεις

Όταν αυξήσετε την επίγνωσή σας για την πρόκληση ή το πρόβλημα που έχετε εντοπίσει, κάντε ερωτήσεις που θα δημιουργήσουν λύσεις. Σκεφτείτε τα εμπόδια που ενδέχεται να αντιμετωπίσετε και τις ευκαιρίες που θα μπορούσαν να παρουσιαστούν.

² <https://www.mindtools.com/pages/article/creative-problem-solving.htm>

2. Στοχαστείτε

- Εξερευνήστε ιδέες

Δημιουργήστε ιδέες που απαντούν στις ερωτήσεις πρόκλησης που προσδιορίσατε στο βήμα 1. Μπορεί να είναι δελεαστικό να εξετάσετε λύσεις που έχετε δοκιμάσει στο παρελθόν, καθώς το μυαλό τείνει να επιστρέφει σε συνήθεις τρόπους σκέψης που εμποδίζουν την παραγωγή νέων ιδεών. Ωστόσο, αυτή είναι η ευκαιρία να χρησιμοποιήσετε τη δημιουργικότητά σας.

Το Brainstorming και η Νοητική Χαρτογράφηση (mind mapping) είναι εξαιρετικοί τρόποι για να εξερευνήσετε ιδέες σε αυτό το στάδιο του CPS.

Και τα άρθρα, Encouraging Team Creativity, [/community/Bite-SizedTraining/ProblemSolving.php](#) Problem Solving Rolestorming, Hurson's Productive Thinking Model και The Four-Step Innovation Process, μπορούν επίσης να βοηθήσουν στην ενίσχυση της δημιουργικότητάς σας.

3. Αναπτύξτε

- Διατυπώστε λύσεις

Αυτό είναι το στάδιο του CPS, όπου αρχίζετε να εστιάζετε στην αξιολόγηση όλων των πιθανών επιλογών σας και να βρείτε λύσεις. Αναλύστε εάν οι πιθανές λύσεις ικανοποιούν τις ανάγκες και τα κριτήριά σας και αποφασίστε εάν μπορείτε να τις εφαρμόσετε με επιτυχία. Στη συνέχεια, σκεφτείτε πώς μπορείτε να τα ενισχύσετε και να προσδιορίσετε ποιες είναι οι καταλληλότερες. Τα άρθρα Critical Thinking και ORAPAPA, θα μπορούσαν να σας φανούν χρήσιμα σε αυτό το στάδιο.

4. Εφαρμόστε

- Διαμορφώστε ένα σχέδιο

Μόλις επιλέξετε την καλύτερη λύση, ήρθε η ώρα να αναπτύξετε ένα σχέδιο δράσης. Ξεκινήστε εντοπίζοντας πόρους και ενέργειες που θα σας επιτρέψουν να εφαρμόσετε τη λύση που έχετε επιλέξει. Στη συνέχεια, κοινοποιήστε το σχέδιό σας και βεβαιωθείτε ότι όλοι οι εμπλεκόμενοι το κατανοούν και το αποδέχονται.



Το μοντέλο CPS που εστιάζει περισσότερο στην καινοτομία (δηλαδή στην εφαρμογή των καλύτερων ιδεών), περιλαμβάνει επτά απλά βήματα.



Μοντέλο 7 βημάτων

1. Διευκρινίστε και εντοπίστε το πρόβλημα

Αναμφισβήτητα, το πιο σημαντικό βήμα του CPS είναι ο προσδιορισμός του πραγματικού προβλήματος ή του στόχου σας. Αυτό μπορεί να φαίνεται εύκολο, αλλά πολύ συχνά, αυτό που πιστεύουμε ότι είναι το πρόβλημα δεν είναι το πραγματικό. Για παράδειγμα, μπορεί να αισθάνεστε ότι χρειάζεστε μια νέα δουλειά. Ωστόσο, εάν αναλύσετε το πρόβλημά σας και αυτό που πραγματικά ψάχνετε, μπορεί να αποδειχθεί ότι το πραγματικό ζήτημα είναι ότι το εισόδημά σας δεν καλύπτει το κόστος ζωής σας. Σε αυτήν την περίπτωση, η λύση μπορεί να είναι μια νέα δουλειά, αλλά μπορεί επίσης να είναι η αναδιάταξη των εξόδων σας ή η αναζήτηση αμοιβής από τον υπάρχοντα εργοδότη σας.

Μια ισχυρή τεχνική ορισμού προβλημάτων

Μοντέλο 7 βημάτων

Ο καλύτερος τρόπος για να διευκρινίσετε το πρόβλημα και να κατανοήσετε τα βασικά ζητήματα είναι να ρωτήσετε τον εαυτό σας - ή ακόμα καλύτερα, να ζητήσετε από έναν φίλο ή μέλος της οικογένειας να σας ρωτήσει - μια σειρά ερωτήσεων σχετικά με το πρόβλημά σας, προκειμένου να διευκρινιστούν τα πραγματικά ζητήματα πίσω από αυτό. Η πρώτη ερώτηση που τίθεται είναι: "γιατί είναι αυτό το πρόβλημα;" ή "γιατί θέλω να επιτύχω αυτόν τον στόχο;" Μόλις το απαντήσετε, αναρωτηθείτε "γιατί;" τέσσερις ακόμη φορές. Για παράδειγμα, μπορεί να νιώθετε ότι θέλετε να ξεπεράσετε τη ντροπή σας. Έτσι, αναρωτιέστε γιατί και απαντάτε: «γιατί είμαι μόνος». Τότε αναρωτιέστε "Γιατί;" τέσσερις φορές. Απαντάτε: «Επειδή δεν γνωρίζω πολλούς ανθρώπους σε αυτήν τη νέα πόλη όπου ζω», «Επειδή δυσκολεύομαι να συναντήσω ανθρώπους», «Επειδή κάνω πολλές δραστηριότητες μόνος μου» ή «Επειδή θα ήθελα να κάνω δραστηριότητες με άλλα άτομα που μοιράζονται τα ενδιαφέροντά μου». Είναι σαφές πως αυτό το τελευταίο «γιατί» είναι το βασικότερο ζήτημα και όχι η μείωση της ντροπής. Πράγματι, εάν εστιάζατε τη δημιουργική σας ενέργεια στην επίλυση του ζητήματος της ντροπής σας, δεν θα είχατε λύσει το πραγματικό



Εικόνα: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>

πρόβλημα. Από την άλλη πλευρά, εάν εστιάζατε τη δημιουργική σας ενέργεια στο να βρείτε άτομα με τα οποία θα μοιραστείτε δραστηριότητες, θα ήσασταν πιο ευτυχισμένοι χωρίς να χρειαστεί να αντιμετωπίσετε ποτέ το ζήτημα της ντροπής.

Επιπλέον, μπορείτε να διευκρινίσετε περαιτέρω το πρόβλημά σας, θέτοντας ερωτήσεις όπως: «Τι πραγματικά θέλω να πετύχω;», «Τι με εμποδίζει να επιλύσω αυτό το πρόβλημα / να επιτύχω τον στόχο;» «Αν επιλύσω αυτό το πρόβλημα, πώς οραματίζομαι τον εαυτό μου σε έξι μήνες / ένα έτος / πέντε έτη [επιλέξτε το πιο σχετικό χρονικό διάστημα];» και «Αντιμετωπίζουν οι φίλοι μου παρόμοια προβλήματα; Εάν ναι, πώς τα αντιμετωπίζουν;» Μέχρι να απαντήσετε σε όλες αυτές τις ερωτήσεις, θα πρέπει να έχετε μια πολύ ξεκάθαρη ιδέα για το ποιο είναι το πρόβλημα ή ο πραγματικός σας στόχος.

Περισσότερες ερωτήσεις που θα σας βοηθήσουν να κατανοήσετε το πρόβλημα

Το τελευταίο βήμα είναι να αποφασίσετε ποια κριτήρια θα χρησιμοποιήσετε τελικά για να αξιολογήσετε ή να κρίνετε τις ιδέες. Υπάρχουν περιορισμοί προϋπολογισμού, χρόνου κλπ. που επηρεάζουν τη δυνατότητα εφαρμογής της ιδέας σας; Τι θα θέλατε να πετύχετε με την ιδέα αυτή; Τι θέλετε να αποφύγετε όταν εφαρμόζετε αυτή την ιδέα; Σκεφτείτε το και δημιουργήστε μια λίστα με τρία έως πέντε κριτήρια αξιολόγησης.

Ορίστε κριτήρια για την αξιολόγηση πιθανών λύσεων

1. Ερευνήστε το πρόβλημα

Το επόμενο βήμα στη προσέγγιση CPS είναι να ερευνήσετε το πρόβλημα προκειμένου να το κατανοήσετε καλύτερα. Η έρευνα που θα κάνετε ποικίλλει, ανάλογα με τη φύση του προβλήματος. Το καλύτερο εργαλείο για να ξεκινήσετε την έρευνά σας, δεν είναι άλλο από τη γνωστή διαδικτυακή μηχανή αναζήτησης. Παρόλα αυτά, μην παραμελήσετε τις παραδοσιακές



πηγές πληροφοριών. Στις βιβλιοθήκες μπορείτε να βρείτε ένα εύρος πλούσιων πηγών, γεμάτων με χρήσιμες πληροφορίες, που είναι δύσκολο να εντοπιστούν διαδικτυακά και να διαβαστούν από τις οθόνες υπολογιστών. Φίλοι, συνάδελφοι και οικογένεια μπορούν επίσης να προσφέρουν γνώμες και ιδέες για πολλά θέματα. Τα φόρουμ σε ιστότοπους, όπως το LinkedIn, είναι ιδανικά για να κάνετε ερωτήσεις. Με αυτό τον τρόπο θα έρθετε σε επικοινωνία με εμπειρογνώμονες, οι οποίοι θα είναι στην ευχάριστη θέση να σας μεταφέρουν τη γνώση τους. Ωστόσο, πάντα να προσπαθείτε να λαμβάνετε σχόλια από πολλά άτομα, έτσι ώστε να διασφαλίσετε ότι θα έχετε καλά ενημερωμένες πληροφορίες.

2. Διατυπώστε μία ή περισσότερες δημιουργικές προκλήσεις

Μέχρι τώρα, θα πρέπει να είστε ξεκάθαροι για τα πραγματικά ζητήματα πίσω από τα προβλήματα ή τους στόχους σας. Το επόμενο βήμα είναι να μετατρέψουμε αυτά τα ζητήματα σε δημιουργικές προκλήσεις. Μια δημιουργική πρόκληση είναι βασικά μια απλή ερώτηση που πλαισιώνεται για να ενθαρρύνει προτάσεις ή ιδέες. Τέτοιες ερωτήσεις είναι συνήθως οι εξής: «Με ποιους τρόπους ...;» ή «Πώς μπορώ ...;» ή «Πώς θα μπορούσα...;»

Οι δημιουργικές προκλήσεις πρέπει να είναι απλές, συνοπτικές και να επικεντρώνονται σε ένα μόνο θέμα. Για παράδειγμα: «Πώς μπορώ να βελτιώσω τις δεξιότητές μου στην κινεζική γλώσσα και να βρω δουλειά στη Σαγκάη;» είναι δύο εντελώς ξεχωριστές προκλήσεις. Η προσπάθεια δημιουργίας ιδεών που θα λύσουν και τις δύο προκλήσεις θα είναι δύσκολη και, ως αποτέλεσμα, θα καταπνίξει τη δημιουργία ιδεών. Επομένως, χωρίστε τα σε δύο προκλήσεις: «Πώς μπορώ να βελτιώσω τις δεξιότητές μου στην κινεζική γλώσσα;» και «Πώς μπορώ να βρω δουλειά στη Σαγκάη;» Στη συνέχεια, αναλύστε κάθε πρόκληση ξεχωριστά. Μόλις έχετε ιδέες και για τις δύο, μπορείτε να βρείτε μια λογική προσέγγιση για την επίλυση και των δύο προβλημάτων με συντονισμένο τρόπο. Ή μπορεί να διαπιστώσετε ότι δεν υπάρχει συντονισμένος τρόπος και κάθε πρόβλημα πρέπει να αντιμετωπιστεί ξεχωριστά.

Οι δημιουργικές προκλήσεις δεν πρέπει να περιλαμβάνουν κριτήρια αξιολόγησης. Για παράδειγμα: «Πώς μπορώ να βρω μια καλύτερη δουλειά που να πληρώνει περισσότερο και να βρίσκεται κοντά στο σπίτι μου;» Εάν θέσετε κριτήρια στην πρόκληση, θα περιορίσετε τη δημιουργική σας σκέψη. Απλώς ρωτήστε: «Πώς μπορεί να βρω μια καλύτερη δουλειά;» και μετά τη δημιουργία ιδεών, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα κριτήρια για να προσδιορίσετε τις ιδέες με τις μεγαλύτερες δυνατότητες.

3. Δημιουργήστε ιδέες

Τέλος, φτάνουμε στο σημείο, το οποίο οι περισσότεροι άνθρωποι συσχετίζουν με το brainstorming και τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων: τη δημιουργία ιδεών. Και μάλλον γνωρίζετε πώς λειτουργεί. Πάρτε μόνο μία δημιουργική πρόκληση. Δώστε στον εαυτό σας λίγο ήσυχο χρόνο και προσπαθήστε να δημιουργήσετε τουλάχιστον

50 ιδέες που μπορεί ή όχι να λύσουν την πρόκληση. Μπορείτε να το κάνετε μόνοι σας ή μπορείτε να προσκαλέσετε μερικούς φίλους ή μέλη της οικογένειας να σας βοηθήσουν.

Ανεξάρτητα από την προσέγγιση δημιουργίας ιδεών που θα επιλέξετε, φροντίστε να γράψτε τις ιδέες σας σε ένα χαρτί. Μπορείτε απλά να τα γράψετε με γραμμικό τρόπο, να τα χαρτογραφήσετε νοητικά (mind map), να τα εισαγάγετε σε ένα έγγραφο υπολογιστή (όπως το Microsoft Word ή το OpenOffice) ή να χρησιμοποιήσετε ένα εξειδικευμένο λογισμικό. Η μέθοδος που θα χρησιμοποιήσετε δεν είναι τόσο σημαντική. Αυτό που είναι σημαντικό είναι να ακολουθείτε αυτούς τους κανόνες:

Γράψτε κάθε ιδέα που σας έρχεται στο μυαλό. Ακόμα κι αν η ιδέα είναι γελοία, χαζή ή δεν επιλύει την πρόκληση. Οι περισσότεροι άνθρωποι είναι οι δικό τους χειρότεροι κριτές και καταστρέφοντας τις ιδέες τους, κάνουν τους εαυτούς τους λιγότερο δημιουργικούς. Γράψτε τα πάντα. **ΧΩΡΙΣ ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ!**

Εάν εμπλέκονται και άλλα άτομα, βεβαιωθείτε ότι κανείς δεν επικρίνει τις ιδέες κάποιου άλλου με οποιονδήποτε τρόπο, διότι ακόμη και η μικρότερη κριτική μπορεί να αποθαρρύνει όλους στην ομάδα να μοιραστούν τις πιο δημιουργικές τους ιδέες. Ακόμη και ένα νεύμα ή ένα βλέμμα μπορεί να είναι κρίσιμο. Οι συμπεριφορές αυτές πρέπει να αποφεύγονται!

Εάν εργάζεστε μόνοι σας, μην σταματήσετε μέχρι να επιτύχετε τον στόχο σας για 50 (ή περισσότερες) ιδέες. Εάν εργάζεστε με άλλα άτομα, ορίστε ένα χρονικό όριο όπως 15 ή 20 λεπτά. Μόλις φτάσετε αυτό το χρονικό όριο, συγκρίνετε τις ιδέες σας και δημιουργήστε μια μεγάλη λίστα που τις περιλαμβάνει όλες. Στη συνέχεια, ρωτήστε αν έχει κάποιος νέες ιδέες. Πιθανότατα ο ένας θα εμπνευστεί από τις ιδέες το άλλου και θα προσθέσει επιπλέον ιδέες στη λίστα.

Εάν διαπιστώσετε ότι δεν έχετε δημιουργικές ιδέες, αναζητήστε κάποια πηγή έμπνευσης. Ένας αποτελεσματικός τρόπος είναι να ανοίξετε ένα βιβλίο ή ένα λεξικό και να διαλέξετε μια τυχαία λέξη. Στη συνέχεια, δημιουργήστε ιδέες που να ενσωματώνουν κάπως αυτήν τη λέξη. Μπορείτε επίσης να ζητήσετε και από άλλους ανθρώπους να σας προτείνουν λέξεις, όπως τη γιαγιά σας, τον σύντροφό σας, έναν φίλο σας ή ακόμα και να δανειστείτε ατάκες ενός χαρακτήρα από την αγαπημένη σας τηλεοπτική εκπομπή.

Το brainstorming δεν είναι απαραίτητο να γίνεται στο γραφείο σας. Κάντε ένα ταξίδι. Βρείτε ένα ωραίο μέρος σε ένα όμορφο πάρκο. Καθίστε σε μια καφετέρια σε μια πολυσύχναστη γωνιά του δρόμου. Μπορείτε ακόμη και να περπατήσετε και να δημιουργήσετε ιδέες. Εάν περιηγηθείτε στον διαδίκτυο, θα βρείτε πολλούς τρόπους για να ενεργοποιήσετε τη δημιουργικότητά σας!

Μια τελευταία σημείωση: Εάν δεν βιάζεστε, περιμένετε μέχρι την επόμενη μέρα και, στη συνέχεια, προσπαθήστε να δημιουργήσετε άλλες 25 ιδέες. Ίδανικά προσπαθήστε να το κάνετε το πρωί. Η έρευνα έχει δείξει ότι το μυαλό μας εργάζεται για δημιουργικές προκλήσεις ενώ κοιμόμαστε. Κατά την αρχική σας προσπάθεια,



σίγουρα θα δημιουργήσετε μερικές υπέροχες ιδέες. Ωστόσο, το υποσυνείδητό σας θα δημιουργήσει ακόμα περισσότερες ενώ κοιμάστε. Μην τις χάσετε!

4. Συνδυάστε και αξιολογήστε ιδέες

Αφού γράψετε όλες τις ιδέες σας, κάντε ένα διάλειμμα. Μπορεί να είναι μόνο μια ώρα. Μπορεί να είναι μια μέρα ή περισσότερο. Στη συνέχεια, εξετάστε τις ιδέες. Οι σχετικές ιδέες μπορούν να συνδυαστούν για να σχηματίσουν μεγάλες ιδέες (ή συστάδες ιδεών). Στη συνέχεια, χρησιμοποιώντας τα κριτήρια που επινοήσατε νωρίτερα, επιλέξτε όλες τις ιδέες που πληρούν γενικά αυτά τα κριτήρια. Αυτό είναι σημαντικό. Εάν εστιάζετε μόνο στις «καλύτερες» ιδέες ή στις αγαπημένες σας ιδέες, οι πιθανότητες είναι να επιλέξετε τις λιγότερο δημιουργικές! Ωστόσο, μη διστάσετε να συμπεριλάβετε τις αγαπημένες σας ιδέες στον αρχικό κατάλογο ιδεών.

Τώρα πάρτε τη λίστα των κριτηρίων που κάνατε νωρίτερα και εξετάστε κάθε ιδέα πιο προσεκτικά. Σκεφτείτε πόσο καλά πληροί κάθε κριτήριο και δώστε βαθμολογία 0 έως 5 πόντους, με το πέντε να δείχνει την τέλεια ιδέα. Εάν μια ιδέα δεν πληροί ένα κριτήριο, σκεφτείτε γιατί συμβαίνει αυτό. Υπάρχει τρόπος που μπορεί να βελτιωθεί προκειμένου να αυξηθεί η βαθμολογία του; Εάν ναι, σημειώστε. Μόλις τελειώσετε, όλες οι ιδέες θα έχουν βαθμολογία αξιολόγησης. Αυτές οι ιδέες με την υψηλότερη βαθμολογία πληρούν καλύτερα τα κριτήριά σας. Μπορεί να μην είναι οι καλύτερες ιδέες σας ή οι αγαπημένες σας, αλλά είναι πιθανότερο να λύσουν καλύτερα το πρόβλημά σας ή να σας επιτρέψουν να επιτύχετε τον στόχο σας.

Ανάλογα με τη φύση της πρόκλησης, ίσως είστε έτοιμοι να προχωρήσετε και να εφαρμόσετε τις ιδέες σας. Σε άλλες περιπτώσεις, οι ιδέες μπορεί να χρειαστεί να αναπτυχθούν περαιτέρω. Όταν για παράδειγμα πρόκειται για πολύπλοκες ιδέες, μια απλή αξιολόγηση μπορεί να μην είναι αρκετή. Ίσως χρειαστεί να κάνετε μια ανάλυση SWOT (πλεονεκτήματα, αδυναμίες, ευκαιρίες και απειλές) ή να συζητήσετε την ιδέα με άλλους που θα επηρεαστούν από αυτήν. Εάν η ιδέα σχετίζεται με τις επιχειρήσεις, ίσως χρειαστεί να κάνετε μια επιχειρηματική έρευνα αγοράς, να δημιουργήσετε ένα πρωτότυπο ή έναν συνδυασμό όλων αυτών.

Επίσης, λάβετε υπόψη ότι δεν χρειάζεται να περιοριστείτε σε μια ιδέα που κερδίζει. Συχνά μπορείτε να εφαρμόσετε πολλές ιδέες για να λύσετε την πρόκλησή σας.

5. Εκπόνηση σχεδίου δράσης

Σε αυτό το σημείο, έχετε μερικές υπέροχες ιδέες. Ωστόσο, πολλοί άνθρωποι δυσκολεύονται να παρακινηθούν και να κάνουν το επόμενο βήμα. Οι δημιουργικές ιδέες μπορεί να σημαίνουν μεγάλες αλλαγές ή ανάληψη κινδύνων. Μερικοί αγαπούν την αλλαγή και τον κίνδυνο. Άλλοι φοβούνται. Δημιουργήστε ένα σχέδιο δράσης με τα απλά βήματα που πρέπει να κάνετε για να εφαρμόσετε τις ιδέες σας. Ιδέες που απαιτούν πολλή δουλειά για την εφαρμογή τους μπορεί να είναι ιδιαίτερα τρομακτικές. Η κατανομή των σταδίων υλοποίησής τους σε μια σειρά από άμεσα επιτελούμενες εργασίες, καθιστά αυτές τις ιδέες ευκολότερες να αντιμετωπιστούν και να εφαρμοστούν.

6. Εφαρμόστε το!

Αυτό είναι το απλούστερο βήμα από όλα. Πάρτε το σχέδιο δράσης σας και εφαρμόστε την ιδέα σας. Και αν η κατάσταση ξεφεύγει από τα βήματα του σχεδίου δράσης σας, μην ανησυχείτε. Ξαναγράψτε το σχέδιο δράσης σας!

CPS ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ



image: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>

Σήμερα, πολλά βασικά στοιχεία της παραδοσιακής εμπειρίας στην τάξη, όπως εγχειρίδια, πίνακες, μολύβια και χαρτί, δεν ανταποκρίνονται στις προτιμήσεις και τη νοοτροπία των σημερινών μαθητών. Όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί και εκπαιδευτές παρατηρούν τη σταδιακή απομάκρυνση των παραδοσιακών μεθοδολογιών και διαδικασιών διδασκαλίας και αρχίζουν να ενσωματώνουν στρατηγικές πρακτικές και προσεγγίσεις για την αποτελεσματική και αποδοτική συμμετοχή των μαθητών και την προετοιμασία τους για την είσοδό τους στον «πραγματικό κόσμο». Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο επισημαίνεται η σημασία της διδασκαλίας της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων στην τάξη. Ωστόσο, δεν είναι μόνο οι εκπαιδευτικοί που πρέπει να αγκαλιάσουν αυτήν την αλλαγή στη μάθηση. Άτομα όλων των ηλικιών θα πρέπει να υιοθετήσουν μία εκπαιδευτική προσέγγιση δια βίου μάθησης, που να τους παρέχει πρακτικές δεξιότητες και προσόντα, ξεφεύγοντας έτσι από την παραδοσιακή νοοτροπία της απόκτησης ενός «χαρτιού», το οποίο ενδεχομένως να μην χρησιμοποιήσουν ποτέ. Η τριτοβάθμια εκπαίδευση έχει διαδραματίσει καθοριστικό ρόλο, παρέχοντας στους μαθητές δεξιότητες και τεχνικές που θα αποδειχθούν πιο χρήσιμες και απαραίτητες, ακόμη και από ένα δίπλωμα που δηλώνει πρακτική άσκηση ή εξειδίκευση. Η διδασκαλία

της επιχειρηματικότητας, οι ανοιχτοί εκπαιδευτικοί πόροι, το gamification, η δημιουργική επίλυση προβλημάτων με βάση την κριτική σκέψη πρέπει να ενθαρρύνονται και να προωθούνται μέσω των διαδικασιών διδασκαλίας. Αυτές οι δεξιότητες ανταποκρίνονται στις αλλαγές της τεχνολογίας σε πραγματικό χρόνο και η επένδυση σε συνεχή κατάρτιση και εκπαίδευση, συμπεριλαμβανομένων αυτών των δεξιοτήτων, είναι σημαντική.

Οι μαθητές από το δημοτικό επίπεδο του εκπαιδευτικού τους συστήματος θα πρέπει να εξασκούν τις ερευνητικές τους ικανότητες, τη δημιουργικότητά τους, την ανταλλαγή ιδεών, τη σκέψη και την ανάπτυξη λύσεων. Ο εκπαιδευτικός δεν κρατά πλέον την απάντηση στο πρόβλημα. Ο ρόλος του αλλάζει και επικεντρώνεται στο να βοηθά τους μαθητές να είναι δημιουργικοί και να λύνουν προβλήματα μόνοι τους, καθώς και να διακρίνουν τις αληθινές από τις ψευδείς πληροφορίες. Αυτή η κριτική σκέψη, θα τους βοηθήσει να επιβιώσουν σε έναν κόσμο όπου θα πρέπει να μαθαίνουν συνεχώς, να κάνουν πράγματα που δεν μπορούσαν να φανταστούν και να αντιμετωπίσουν την ανισότητα σε όλα τα πιθανά ανθρώπινα επίπεδα.

Άλλες τεχνικές CPS³

Η επίλυση προβλημάτων είναι τόσο μια τέχνη όσο και μια επιστήμη που περιλαμβάνει επίσημες τεχνικές, συνεργασία και δημιουργικότητα. Η τέχνη της επίλυσης προβλημάτων είναι μια διαδικασία ορθολογικής σκέψης και αλληλεπίδρασης που έχει σχεδιαστεί για να προκαλεί δημιουργικές λύσεις. Η επιστήμη περιλαμβάνει τεχνικές όπως λογική, έρευνα και σχέδια αξιολόγησης για συστηματοποίηση της επίλυσης προβλημάτων. Τα παρακάτω είναι μερικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται συνήθως για την επίλυση επιχειρηματικών προβλημάτων.

Δήλωση προβλήματος

Οι δηλώσεις προβλημάτων είναι γενικά συνοπτικές, με μεγάλη προσοχή στη διατύπωση. Μικρές διαφορές στη δήλωση προβλήματος μπορεί να οδηγήσουν σε εντελώς διαφορετικές λύσεις. Μια καλά σχεδιασμένη δήλωση προβλημάτων μπορεί να βελτιώσει τις διαδικασίες επίλυσής του και να προσφέρει πιο επιθυμητά αποτελέσματα.

Εάν η διαδικασία επίλυσης σταματά ή καταλήγει σε ακατάλληλες λύσεις, επανεξετάστε τη δήλωση του προβλήματος. Θεωρητικά, μια νέα δήλωση προβλημάτων μπορεί να προκαλέσει εντελώς νέες ιδέες.

Μια ανοιχτή δήλωση προβλήματος δεν θέτει περιορισμούς ή προϋποθέσεις. Αυτό επιτρέπει τη δημιουργικότητα στην επίλυση καθώς ο χώρος λύσης είναι μεγάλος. Για παράδειγμα, η δήλωση προβλήματος «αναπτύξτε ένα νέο προϊόν που να καλύπτει μια σημαντική ανάγκη πελατών»:

³ <https://simplicable.com/new/creative-problem-solving>



Μια δήλωση προβλήματος κλειστού τύπου επιβάλλει περιορισμούς και προϋποθέσεις. Τέτοιου είδους δηλώσεις μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να περιορίσετε τη λύση σε εκείνους που εκπληρώνουν τους στόχους σας. Για παράδειγμα: «δημιουργήστε ένα κράνος ποδηλάτου θα επιφέρει πωλήσεις αξίας 100 €.»

Brainstorming

Το Brainstorming είναι μια τεχνική ομαδικής δημιουργικότητας που ενθαρρύνει τους συμμετέχοντες να ανταλλάξουν αυθόρμητα ιδέες χωρίς να τις σκεφτούν υπερβολικά. Ο όρος χρησιμοποιείται επίσης και για οποιαδήποτε δραστηριότητα παράθεσης γρήγορων ιδεών. Η στρατηγική πίσω από το brainstorming είναι ότι οι ιδέες θα πρέπει να επιτρέπεται να ρέουν συνεχώς και χωρίς φόβο κριτικής. Με τον τρόπο αυτό, ακόμα και οι φαινομενικά υπερβολικές ή παράλογες ιδέες έρχονται στην επιφάνεια.

Αντιπαρασκευαστική σκέψη

Η αντιπαρασκευαστική σκέψη είναι ένας συνηθισμένος τύπος σκέψης που επιστρέφει στο παρελθόν για να αξιολογήσει τις επιλογές και τις ενέργειες που δεν έγιναν. Συνήθως αποτελείται από ερωτήσεις όπως «τι θα συνέβαινε εάν είχα...».

Καθώς περνά ο χρόνος, οι επιλογές που κάποτε ήταν διαθέσιμες μπορεί να γίνουν αδύνατες. Η αντιπαρασκευαστική σκέψη είναι η πρακτική εξέταση της αδυναμίας εξαγωγής πληροφοριών, οι οποίες μπορούν να εφαρμοστούν αλλού. Με άλλα λόγια, η αξιολόγηση των προηγούμενων δυνατοτήτων μπορεί να έχει αξία στη βελτίωση της λήψης αποφάσεων ή στην επίλυση ενός άλλου προβλήματος.

Δημιουργικότητα περιορισμών

Η δημιουργικότητα των περιορισμών είναι μια θεωρία που υποδηλώνει ότι οι καλοσχεδιασμένοι περιορισμοί βελτιώνουν τη δημιουργικότητα. Ενώ η δημιουργικότητα θεωρείται συνήθως ως προϊόν της φαντασίας, τα ευρέως εκτιμημένα αποτελέσματα της δημιουργικότητας όπως οι μεγάλες τέχνες, η μουσική, τα σχέδια και οι καινοτομίες προκύπτουν συνήθως από έναν περιορισμό όπως ο πολιτισμός, οι επιρροές, οι σχολές σκέψης, οι σχολές τέχνης, οι παραδόσεις, οι μέθοδοι, οι τεχνικές και τα στυλ. Εάν η δημιουργικότητα είναι ελεύθερη να λυγίζει τους περιορισμούς τότε σπάνια λειτουργεί χωρίς αυτούς.

Πείραμα σκέψης

Ένα πείραμα σκέψης είναι μια υπόθεση, μια ιστορία ή μια διαδικασία που επινοείται για να εξετάσει τις συνέπειές της. Είναι μια τεχνική που μπορεί να αντιμετωπίσει δύσκολα προβλήματα και έχει παίξει ρόλο σε μεγάλο αριθμό επιστημονικών ανακαλύψεων.

Τα πειράματα αυτά έχουν σχεδιαστεί για να εξετάζουν ιδέες με ελαφρύ τρόπο, χωρίς την ανάγκη εφαρμογής φυσικού πειράματος. Μπορούν να παραχθούν με λογική ή



μπορεί να είναι εκτεταμένες ιδέες που απαιτούν υποθετικά σενάρια, καθώς δεν υπάρχει τρόπος να καθοριστούν με σιγουριά και ακρίβεια. Σε πολλές περιπτώσεις, χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό αρχών, παραδοχών ή λύσεων που μπορούν να βοηθήσουν στην επίλυση προβλημάτων ή στη λήψη αποφάσεων.

Διατήρηση της ασάφειας

Η διατήρηση της ασάφειας είναι μια τεχνική σχεδιασμού που αποσκοπεί στην αποφυγή υποθέσεων ή επιβολής περιορισμών πολύ νωρίς σε μια διαδικασία σχεδιασμού. Ο σχεδιασμός ξεκινά με την ιδέα ότι όλα είναι δυνατά με την ελπίδα ότι θα εμφανιστεί μια φαινομενικά απίθανη ιδέα που έχει σημαντική αξία για το σχεδιασμό.

Η ιδέα της διατήρησης της ασάφειας δεν είναι απαραίτητως αποδεκτή. Μια αντίθετη τεχνική, η δημιουργικότητα των περιορισμών, υποδηλώνει ότι οι σχεδιαστές δημιουργούν πιο πολύτιμες ιδέες όταν έρχονται αντιμέτωποι με περιορισμούς, όπως για παράδειγμα με μια σαφή δήλωση προβλημάτων.

Πέρα από το σχεδιασμό, η διατήρηση της ασάφειας χρησιμοποιείται σε διαδικασίες δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, όπως στην ανταλλαγή απόψεων. Κάνοντας υποθέσεις πολύ νωρίς σε μια δημιουργική διαδικασία, μπορεί να οδηγηθείτε σε περιορισμό της φαντασίας.

Δημιουργική Διαίσθηση

Η δημιουργική διαίσθηση είναι η ικανότητα γρήγορης αναγνώρισης πολύτιμων ή χρήσιμων δημιουργικών ιδεών χωρίς συνειδητή σκέψη. Η διαδικασία αυτή περιγράφεται ως στιγμιαία, χωρίς καμία συνειδητή κατανόηση του πώς ο νους δημιούργησε την ιδέα. Το φαινόμενο σχετίζεται με δημιουργικά επαγγέλματα ή άτομα που είναι γνωστά για τη δημιουργικότητά τους σε τακτικά επαγγέλματα. Αυτό υποδηλώνει ότι η δημιουργική σκέψη μπορεί τελικά να γίνει τόσο γρήγορη, που σχεδόν να μη μοιάζει καθόλου με σκέψη.

Ευτυχής σύμπτωση

Η έννοια αυτή χρησιμοποιείται συχνά στις επιστημονικές ανακαλύψεις, επισημαίνοντας τον ρόλο που παίζει η τύχη για την επιτυχία τους έκβαση.

Υπάρχουν δεκάδες παραδείγματα στην ιστορία της επιστήμης στα οποία μια σημαντική θεωρία ανακαλύφθηκε φαινομενικά τυχαία μετά από χρόνια εργασίας σε ένα πρόβλημα. Στα παραδείγματα περιλαμβάνεται η τυχαία ανακάλυψη της πενικιλίνης από τον Alexander Fleming και των νόμων περί καθολικής βαρύτητας του Isaac Newton, την οποία εμπνεύστηκε βλέποντας ένα μήλο να πέφτει από ένα δέντρο.

Αυτοσχεδιασμός

Ο αυτοσχεδιασμός είναι η πράξη δημιουργίας κάτι αυθόρμητου χωρίς προετοιμασία. Ο όρος σχετίζεται με τη δημιουργικότητα και την ικανότητα να προσθέτει αξία σε μια γρήγορη κατάσταση.

Η πραγματική ζωή δεν βασίζεται σε σενάριο και πολλές φορές κρινόμαστε να αντιμετωπίσουμε τα προβλήματα με τα μέσα που διαθέτουμε την εκάστοτε στιγμή. Ως εκ τούτου, η εκπαίδευση σε μια αυτοσχεδιαστική μορφή τέχνης θεωρείται ότι ενθαρρύνει τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων. Είναι σύνηθες να χρησιμοποιούνται ασκήσεις που μοιάζουν με αυτοσχεδιαστικό θέατρο για την τόνωση της ομαδικής στρατηγικής, της επίλυσης προβλημάτων, της λήψης αποφάσεων κλπ.

Εννοιολογικό πλαίσιο

Ένα εννοιολογικό πλαίσιο είναι μια μέθοδος οργάνωσης ιδεών για την επίλυση προβλημάτων σε έναν συγκεκριμένο τομέα που μπορεί να περιλαμβάνει λεξιλόγιο, μοντέλο και ένα σύνολο συμβάσεων.

Η χρήση του εννοιολογικού πλαισίου είναι εξαιρετικά κοινή για την επίλυση καθημερινών προβλημάτων. Για παράδειγμα, ένα βιβλίο ποδοσφαίρου μπορεί να θεωρηθεί εννοιολογικό πλαίσιο για το άθλημα του αμερικανικού ποδοσφαίρου.

Η αξία ενός εννοιολογικού πλαισίου είναι ότι οργανώνει τις πληροφορίες σε μια τυπική μορφή που έχει σχεδιαστεί ειδικά για την επίτευξη ενός στόχου, όπως η νίκη ενός ποδοσφαιρικού αγώνα.

Επαγωγική λογική

Η επαγωγική συλλογιστική είναι μία μορφή λογικής που διατυπώνει θεωρίες με βάση ένα σύνολο γνωστών γεγονότων. Επιτρέπει ψευδή συμπεράσματα, που σημαίνει ότι μπορεί να είναι λάθος.

Το κλασικό παράδειγμα της επαγωγικής συλλογιστικής είναι ότι επειδή οι περισσότερες μορφές ζωής στη γη εξαρτώνται από το υγρό νερό για επιβίωση, το νερό πρέπει να είναι σημαντικό για τις εξωγήινες μορφές ζωής, εάν υπάρχουν.

Περισσότεροι τρόποι επίλυσης

Η αρχή αυτή υποδηλώνει ότι το κάθε πρόβλημα έχει ένα μεγάλο σύνολο πιθανών λύσεων και ότι οι κανόνες και οι αρχές σχεδιασμού πρέπει να παραβιαστούν. Η υπερβολική σοβαρότητα των αρχών μπορεί να οδηγήσει σε σχέδια χωρίς δημιουργικότητα. Η ισορροπία θεωρείται συνήθως ένας αυστηρός κανόνας του οπτικού σχεδιασμού, αλλά ορισμένοι σχεδιαστές το σπάζουν για να τραβήξουν το βλέμμα ή να δημιουργήσουν μια ιδιαίτερη αισθητική. Ο υπερβολικός μινιμαλισμός μπορεί να είναι βαρετός. Ο παθητικός σχεδιασμός μπορεί να χάσει στην τεχνολογία.

Η αρχή των περισσότερων τρόπων επίλυσης επισημαίνει ότι είναι κακή ιδέα να ακολουθήσετε την πρώτη λύση που θα βρείτε σε ένα πρόβλημα. Τεχνικές όπως η διατήρηση της ασάφειας ενθαρρύνουν τους σχεδιαστές να εξετάσουν ένα ευρύ φάσμα προσεγγίσεων.

Ομότιμη αξιολόγηση

Η αξιολόγηση από ομότιμους κριτές είναι η επίσημη αξιολόγηση ενός έργου από επαγγελματίες με παρόμοιο επίπεδο ικανότητας με τους δημιουργούς του έργου.

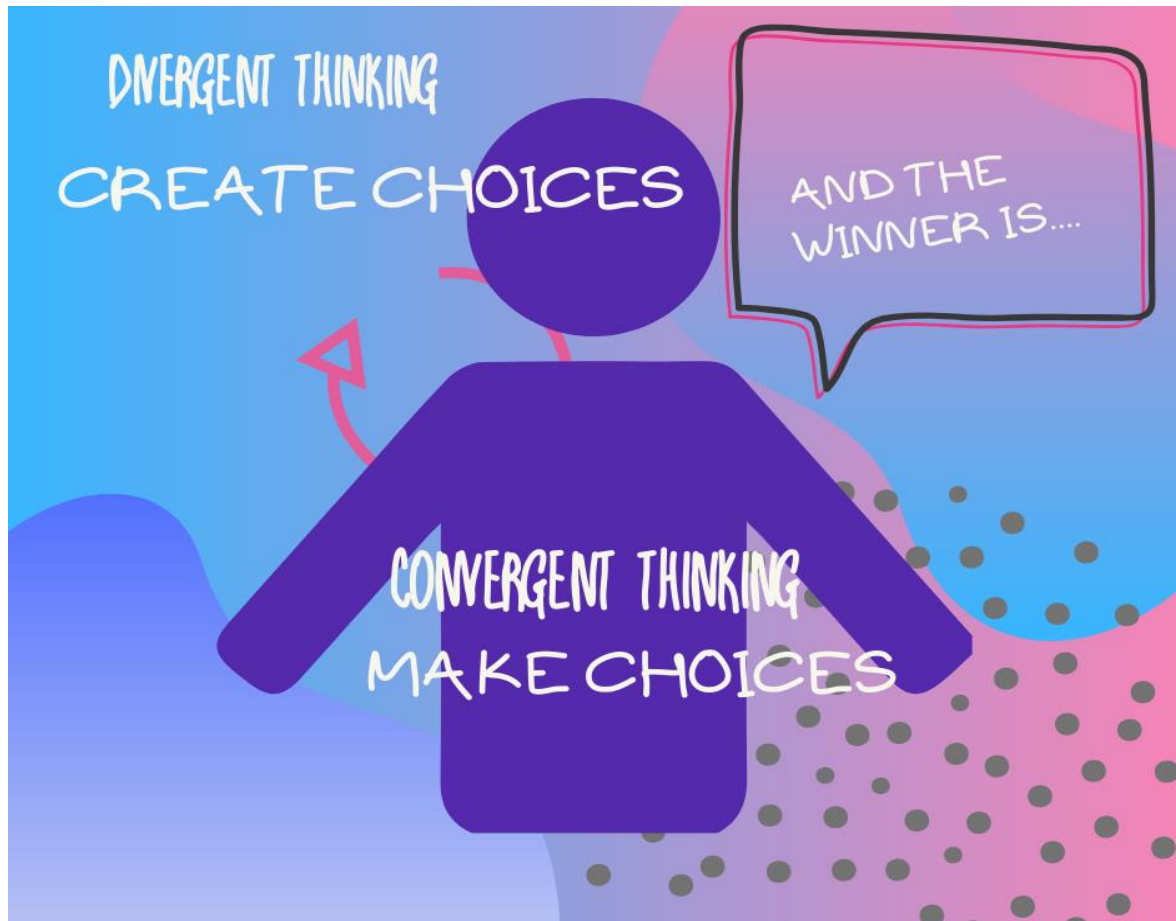
Θεωρείται μια μορφή επικύρωσης και επιμέλειας, που συνήθως προσθέτει αξιοπιστία σε ένα έργο ακόμη και αν ορισμένες κριτικές είναι αρνητικές. Η αξιολόγηση από ομότιμους είναι ένας καλός τρόπος για τη βελτίωση της ποιότητας, καθώς οι αξιολογητές συνήθως βρίσκουν λάθη ή παραβλέψεις.

Η αξιολόγηση από ομότιμους μπορεί επίσης να λειτουργήσει ως μορφή κινήτρου. Σε ορισμένες περιπτώσεις, τόσο εμπειρογνώμονες όσο και ηγέτες δεν δίνουν προς εξέταση το έργο τους σε άτομα που είναι πιθανό να ασκήσουν μεγάλη κριτική. Και πράγματι, έχει παρατηρηθεί ότι τα άτομα που βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο, δεν διστάζουν να εκφράσουν την κριτική τους με μεγαλύτερο ζήλο. Για παράδειγμα, ένας εμπειρογνώμονας ασφαλείας που παρουσιάζει το έργο του σε προγραμματιστές ενδέχεται να λάβει λίγα σχόλια. Ωστόσο, ένας εμπειρογνώμονας ασφαλείας που κρίνεται από άλλους εμπειρογνώμονες ασφαλείας είναι πιο πιθανό να αμφισβητηθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΑΠΟΚΛΙΝΟΥΣΑ ΚΑΙ ΣΥΓΚΛΙΝΟΥΣΑ ΣΚΕΨΗ

“Το πρόβλημά σας είναι να γεφυρώσετε το χάσμα που υπάρχει μεταξύ του πού βρίσκεστε τώρα και του στόχου που σκοπεύετε να επιτύχετε.”

Earl Nightingale



Όσον αφορά την επίλυση προβλημάτων και τη δημιουργία ιδεών, αναφέρονται δύο τρόποι σκέψης: ο συγκλίνων και ο αποκλίνων. Ο συγκλίνων τρόπος σκέψης εξισώθηκε γρήγορα με τη λογική ενώ ο αποκλίνων εξομοιώθηκε με τη δημιουργικότητα. Συνήθως, παρουσιάζονται ως ανταγωνιστικές ή συγκρουόμενες διαδικασίες. Από τη μία, η αποκλίνουσα σκέψη συνήθιζε να θεωρείται η σωστή μέθοδος, ενώ από την άλλη η συγκλίνουσα, η οποία χρησιμοποιούνταν με υπερβάλλοντα ζήλο σε σχολεία και επιχειρήσεις, αναγνωρίζονταν ως λάθος προσέγγιση. Μια σημαντική εξέλιξη, τα τελευταία χρόνια, είναι η αυξανόμενη αποδοχή του γεγονότος ότι η πραγματικά δημιουργική σκέψη χρειάζεται και τους δύο τρόπους εξίσου.

2.1 Αποκλίνουσα σκέψη

Το μυστικό για τη δημιουργία νέων ιδεών είναι να διαχωρίσετε την αποκλίνουσα σκέψη σας από τη συγκλίνουσα. Αυτό σημαίνει ότι δημιουργείτε ένα πλήθος επιλογών προτού τις αξιολογήσετε. Τέτοιες τεχνικές brainstorming χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια αποκλίνουσας σκέψης. Τόσο ο Osborn όσο και ο Parnes σημειώνουν τη σημασία της άρσης των εμποδίων στην αποκλίνουσα σκέψη στο βιβλίο τους (Visionising). Υποστηρίζουν ότι η αρνητική κριτική είναι ταμπού, η ελεύθερη κίνηση είναι επιθυμητή, η ποιότητα αναπαράγει την ποσότητα και αναζητούνται συνδυασμοί και βελτιώσεις. (Creative education Foundation)

Ο όρος «αποκλίνουσα σκέψη» αναφέρεται σε αυτήν τη στρατηγική επίλυσης προβλημάτων που χαρακτηρίζεται από την πρόταση πολλαπλών πιθανών λύσεων σε μια προσπάθεια να προσδιοριστεί αυτή που λειτουργεί. Συνήθως συμβαίνει με έναν ελεύθερο, αυθόρμητο τρόπο, όπου δημιουργούνται και αξιολογούνται πολλαπλές δημιουργικές ιδέες. Ένας μεγάλος αριθμός πιθανών λύσεων μελετάται σε σύντομο χρονικό διάστημα με αποτέλεσμα να δημιουργηθούν νέες, απροσδόκητες συνδέσεις σκέψης. Μόλις ολοκληρωθεί το στάδιο της αποκλίνουσας σκέψης, οι πληροφορίες και οι ιδέες δομούνται και οργανώνονται χρησιμοποιώντας συγκλίνουσα σκέψη. Το "brainstorming" και η ελεύθερη γραφή είναι δύο διαδικασίες που περιλαμβάνουν αποκλίνουσα σκέψη.

Η απόκλιση χαρακτηρίζεται συνήθως από την ικανότητα παραγωγής πολλών, περίπλοκων ή σύνθετων ιδεών από μία ιδέα. Απαιτεί την πραγματοποίηση απροσδόκητων συνδυασμών, την μετατροπή των πληροφοριών που λαμβάνονται σε μη αναμενόμενα δεδομένα, τον εντοπισμό συνδέσεων μεταξύ απομακρυσμένων μελών, κλπ. Σε μια αποκλίνουσα σκέψη, μια μόνο ερώτηση διαθέτει πολλές απαντήσεις και, παρόλο που ποικίλλουν σημαντικά ανάλογα με το άτομο, όλες έχουν ίση αξία. Καθώς οι απαντήσεις αυτές δεν υπήρχαν στο παρελθόν, τείνουν να προκαλούν έκπληξη και να είναι ασυνήθιστες. Σε πολλές περιπτώσεις αυτό εφαρμόζεται μόνο σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα και επηρεάζεται σημαντικά από το ίδιο το άτομο.

Παρακάτω περιγράφονται τα οκτώ στοιχεία της αποκλίνουσας σκέψης:

Πολυπλοκότητα – Η ικανότητα σύλληψης δύσκολων, πολυεπίπεδων ή περίπλοκων ιδεών.

Περιέργεια – Το χαρακτηριστικό της προσωπικότητας στο οποίο παρατηρούνται διερευνητικές συμπεριφορές, τάσεις για αναζήτηση, συνεχής υποβολή ερωτήσεων, επιδίωξη απόκτησης περισσότερων γνώσεων / πληροφοριών σχετικά με κάτι και ικανότητα εμβάθυνσης των ιδεών.

Ανάπτυξη – Η ικανότητα προσθήκης, δημιουργίας ή βελτίωσης ενός προϊόντος ή μιας ιδέας.

Ευελιξία – Η ικανότητα δημιουργίας ποικίλων αντιλήψεων ή κατηγοριών από τις οποίες προέρχεται μια σειρά από διαφορετικές ιδέες που σχετίζονται με το ίδιο πρόβλημα

Ευχέρεια – Η ικανότητα δημιουργίας ενός πλήθους ιδεών, με σκοπό την αύξηση του αριθμού πιθανών λύσεων ή συναφών προϊόντων

Φαντασία – Η ικανότητα ενός ατόμου να ονειρεύεται, να εφευρίσκει ή να σκέφτεται, να βλέπει, να αντιλαμβάνεται νέα προϊόντα ή ιδέες



Πρωτοτυπία – Η ικανότητα δημιουργίας φρέσκων, ασυνήθιστων, μοναδικών, εντελώς νέων προϊόντων ή ιδεών

Ανάληψη κινδύνων – Η ετοιμότητα ενός ατόμου να είναι θαρραλέο, τολμηρό, περιπετειώδες – που ρισκάρει ή πειραματίζεται με νέα πράγματα για να ξεχωρίσει

Σε άτομα με χαρακτηριστικά προσωπικότητας όπως αυτά - περιέργεια, επιμονή και ετοιμότητα για ανάληψη κινδύνων, έχει ανιχνευθεί αποκλίνουσα σκέψη.

Η χαρτογράφηση μοντέλων σκέψης όπως η «φουσαλίδα», η δημιουργία έργων τέχνης, η καταγραφή σε τετράδιο/ημερολόγιο, η αφιέρωση κάποιου χρόνου στον διαλογισμό και η δημιουργία λιστών με ερωτήσεις είναι όλα παραδείγματα δραστηριοτήτων που προκαλούν αποκλίνουσα σκέψη. (Idea Generation: Divergent vs. Convergent Thinking)

Οδηγίες για αποκλίνουσα σκέψη⁴

Αναστείλετε την κρίση σας – Η αναστολή της κρίσης δεν σημαίνει καθόλου κρίση. Σημαίνει απλώς να την «κρατήσετε για λίγο». Αποφύγετε να κρίνετε τις ιδέες, είτε κακές είτε καλές, στη φάση αποκλίνουσας σκέψης.



Συνδυάστε και δημιουργήστε- Χρησιμοποιήστε μια ιδέα ως εφαλτήριο για μία άλλη. Δημιουργήστε, συνδυάστε και βελτιώστε τις ιδέες σας.



Αναζητήστε πρωτότυπες ιδέες – Διευρύνετε τους ορίζοντές σας και αναζητήστε πρωτότυπες ιδέες. Παρόλο που ενδέχεται να μην λειτουργούν άμεσα, η διευρυμένη σκέψη θα σας επιτρέψει να ανακαλύψετε εξαιρετικές ιδέες.



⁴ Treffinger, Donald & Isaksen, Scott & Dorval, K. (1982). *Creative Problem Solving .A Contemporary Framework for Managing Change.*

Επιδιώξτε την Ποσότητα – Αφιερώστε τον απαραίτητο χρόνο και χρησιμοποιήστε τα εργαλεία σε αυτόν τον οδηγό για να δημιουργήσετε μια μεγάλη λίστα πιθανών επιλογών.

Για να διευκολύνετε τη δημιουργία μιας μεγάλης λίστας, ορίστε έναν συγκεκριμένο στόχο, όπως τουλάχιστον 50 ιδέες σε επτά λεπτά για ομάδες ή 30 ιδέες σε 7 λεπτά εάν είστε μόνος, πριν προχωρήσετε στο επόμενο βήμα. Αυτό οξύνει την εστίαση και προτρέπει τις αλλαγές που χρειάζεται ο εγκέφαλος για να κινηθεί. Υποστηρίζει επίσης την «αναστολή της κρίσης». (*Creative education Foundation*)

2.2. Συγκλίνουσα σκέψη

Η συγκλίνουσα σκέψη είναι μια τεχνική επίλυσης προβλημάτων που περιλαμβάνει τη συγκέντρωση διαφορετικών ιδεών από διαφορετικούς συμμετέχοντες ή τομείς για τον καθορισμό μιας μοναδικής καλύτερης λύσης σε ένα συγκεκριμένο πρόβλημα. Με άλλα λόγια, είναι ένα είδος σκέψης που επικεντρώνεται στην εύρεση μίας μοναδικής, καλύτερης ή πιο σωστής λύσης σε ένα πρόβλημα ή απάντησης σε μια ερώτηση. Τα διαπιστευτήρια για τον καθορισμό του όρου «συγκλίνουσα σκέψη» πηγαίνει στον Joy Paul Guilford. Ο όρος προέκυψε ως αντίθετος στην «αποκλίνουσα σκέψη». Το επίκεντρο αυτής της στρατηγικής σκέψης είναι η ταχύτητα, η λογική, η ακρίβεια και η ταυτοποίηση των γνωστών, επαναλαμβανόμενων τεχνικών μέσω της συγκέντρωσης πληροφοριών. Αυτή η στρατηγική ταιριάζει καλύτερα σε καταστάσεις που χαρακτηρίζονται από μια άμεσα διαθέσιμη απάντηση, η οποία πρέπει απλώς να επεξεργαστεί ή να ανακληθεί μέσω στρατηγικών λήψης αποφάσεων. Μια ζωτική πτυχή της συγκλίνουσας σκέψης είναι ότι καταλήγει σε μια καλύτερη απάντηση, που σημαίνει ότι δεν υπάρχει πιθανότητα αμφισβίασης. Έχετε είτε σωστή απάντηση είτε λάθος. Αυτός ο τύπος σκέψης σχετίζεται επίσης με τη γνώση (μία από τις βασικές πτυχές της δημιουργικότητας) καθώς συνεπάγεται τη χρήση της υπάρχουσας γνώσης μέσω τυποποιημένων διαδικασιών.


Οι τυπικές δοκιμές IQ μετρούν τη συγκλίνουσα σκέψη. Η ροή της λογικής σκέψης, η αναγνώριση προτύπων, η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και οι γνώσεις δοκιμών μπορούν να αξιολογηθούν και να βαθμολογηθούν σε αυτές τις δοκιμές. Οι τυποποιημένες ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής είναι επίσης ένα παράδειγμα δοκιμής συγκλίνουσας σκέψης. (*Idea Generation: Divergent vs. Convergent Thinking*)


Σε ορισμένα σημεία της δημιουργικής διαδικασίας, η σκέψη και η εστίαση πρέπει να αλλάξουν. Για να επιλέξετε τις καλύτερες από τις αποκλίνουσες επιλογές πρέπει να προσδιορίσετε την πιθανή αξία τους. Στη διαδικασία της **συγκλίνουσας σκέψης**, η επιλογή είναι σκόπιμη και συνειδητή. Τα κριτήρια εφαρμόζονται σκόπιμα καθώς εξετάζετε, επιλέγετε, αξιολογείτε και βελτιώνετε τις επιλογές, γνωρίζοντας ταυτόχρονα ότι οι πρώτες ιδέες εξακολουθούν να χρειάζονται ανάπτυξη. (*Creative education Foundation*)

Οι Scott Isaksen και Don Treffinger, πρότειναν συγκλίνουσες κατευθυντήριες γραμμές σκέψης στο *Creative Problem Solving, the Basic Course* (1982).


Χρησιμοποιήστε τις οδηγίες που ακολουθούν όταν κληθείτε να λάβετε αποφάσεις σχετικά με τις ιδέες δημιουργείται από αποκλίνουσα σκέψη.


Οδηγίες για συγκλίνουσα σκέψη


 **Να είστε σχολαστικοί** – Δώστε στη λήψη αποφάσεων το χρόνο και τον σεβασμό που απαιτούνται. Αποφύγετε τις γρήγορες αποφάσεις ή τις σκληρές κριτικές. Δώστε σε κάθε επιλογή μια δίκαιη ευκαιρία.

 **Ελέγξτε τους στόχους σας** – Επαληθεύστε τις επιλογές σε σχέση με τους στόχους σας σε κάθε βήμα. Ο «έλεγχος πραγματικότητας» είναι σημαντικός- είναι οι επιλογές μου σε καλό δρόμο;

⁴Treffinger, Donald & Isaksen, Scott & Dorval, K. (1982). *Creative Problem Solving .A Contemporary Framework for Managing Change.*

 **Βελτιώστε τις ιδέες σας** – Δεν είναι όλες οι ιδέες εφαρμόσιμες. Ακόμη και οι πολλά υποσχόμενες ιδέες πρέπει να ενισχυθούν και να βελτιωθούν. Αφιερώστε χρόνο για να βελτιώσετε τις ιδέες σας.

 **Να είστε καταφατικοί** – Ακόμη και σε σύγκλιση, είναι σημαντικό να σκεφτείτε πρώτα τι είναι καλό για μια ιδέα και να κρίνετε με σκοπό τη βελτίωση, παρά την εξάλειψη, των ιδεών.

 **Επιδιώξτε την πρωτοπορία** – Μην απορρίπτετε νέες ή πρωτότυπες ιδέες. Σκεφτείτε τρόπους για να τις προσαρμόσετε ή να τις να ξανασχεδιάσετε (*Creative education Foundation*)

2.3. Αποκλίνουσα VS Συγκλίνουσα Σκέψη

Σύμφωνα με την Anne Manning (2017)⁵, καθηγήτρια του μαθήματος «Creative Thinking: Innovative Solutions to Complex Challenges», ο καθένας είναι ικανός τόσο για συγκλίνουσα όσο και αποκλίνουσα σκέψης, ανάλογα με την κατάσταση. Ωστόσο, είναι φυσικό να κλίνουμε περισσότερο προς το ένα ή το άλλο όταν προσεγγίζουμε ένα πρόβλημα. Η Manning (2007)⁶ κάνει διάκριση μεταξύ δύο κατηγοριών ανθρώπων. Η πρώτη είναι εκείνοι που δείχνουν προτίμηση για αποκλίνουσα σκέψη και λατρεύουν να βρίσκουν νέες ιδέες, ενώ η δεύτερη είναι εκείνοι που είναι πιο αποδοτικοί κατά την επίλυση περίπλοκων προκλήσεων, επειδή είναι πιο πιθανό να διατυπώσουν ιδέες που είναι νέες και χρήσιμες.



Convergent vs. Divergent Thinking. (2020). [video] Harvard Professional Development.

Το πραγματικό ζήτημα που επισημαίνει έγκειται στο να εξαρτάται κάποιος πολύ από μια μέθοδο σκέψης. Σύμφωνα με την Manning, η υπερβολική αποκλίνουσα σκέψη μπορεί να οδηγήσει σε ατελείωτο ιδεασμό και χωρίς λύσεις, ενώ η υπερβολική συγκλίνουσα σκέψη μπορεί να οδηγήσει σε βαρετές ιδέες και «παραλυτική ανάλυση».

⁵ Praveen Shrestha. (2017). "Convergent Vs Divergent Thinking," in Psychestudy, November 17, 2017, <https://www.psychestudy.com/cognitive/thinking/convergent-vs-divergent>

⁶ Manning, Anne. (2007). "The Impact of Creative Process on the Development of a New Assessment Tool for Innovation: A Case Study." . Creative Studies Graduate Student Master's Projects. Paper 100

Η συγκλίνουσα και η αποκλίνουσα σκέψη είναι σαν τις δύο όψεις ενός νομίσματος. Είναι εντελώς αντίθετα μεταξύ τους αλλά είναι εξαιρετικά σημαντικά στην καθημερινή μας ζωή. Δεν είναι απαραίτητο να είναι πάντα σε συνδυασμό το ένα με το άλλο, αλλά τείνουν να λειτουργούν καλύτερα όταν χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό.

Όπως ήδη αναφέραμε παραπάνω, η διαδικασία εξεύρεσης συγκεκριμένης λύσης σε οποιοδήποτε πρόβλημα ονομάζεται συγκλίνουσα σκέψη και είναι μια απλή διαδικασία που εστιάζει στην εξεύρεση της πιο αποτελεσματικής απάντησης σε ένα πρόβλημα. Αντίθετα, αποκλίνουσα είναι η διαδικασία σκέψης που διερευνά πολλαπλές πιθανές λύσεις προκειμένου να καταλήξει σε δημιουργικές ιδέες, που διευρύνουν το νου και οδηγούν στην υιοθέτηση νέων προσεγγίσεων.

Οι μέθοδοι που εμπλέκονται στη συγκλίνουσα σκέψη περιλαμβάνουν την αναγνώριση των προηγούμενων δοκιμασμένων τεχνικών και την επανεφαρμογή τους, ενώ η αποκλίνουσα σκέψη σχετίζεται με την εξεύρεση νέων διαδικασιών για την επίλυση ενός προβλήματος, πέρα από τις υπάρχουσες και «παραδοσιακές» λύσεις.



Στα Μαθηματικά, η σύγκλιση αναφέρεται στην προσέγγιση ενός συγκεκριμένου ορίου σε μια σειρά. Η διαφορετική σκέψη δημιουργεί το όνομά της από την ιδέα ότι υπάρχει απεριόριστος αριθμός λύσεων για οποιοδήποτε δεδομένο πρόβλημα, από τις οποίες επιλέγεται η καλύτερη. Η συγκλίνουσα σκέψη βοηθά στην εύρεση της καλύτερης δυνατής απάντησης σε οποιοδήποτε πρόβλημα, χωρίς να αφήνεται περιθώριο αμφισβησίας, ενώ η αποκλίνουσα σκέψη διατηρεί τις επιλογές ανοιχτές και δεν εντοπίζει μια εντελώς ακριβή απάντηση. Η απάντηση που προκύπτει από τη συγκλίνουσα σκέψη είναι είτε εντελώς σωστή είτε 100% λανθασμένη, κάτι που την κάνει να μην είναι πάντα ο καλύτερος δυνατός τρόπος επίλυσης. Η συγκλίνουσα σκέψη θεωρεί τον κόσμο ως Μαύρο ή / και Άσπρο, χωρίς άλλες δυνατότητες.

Ταυτόχρονα, ένας αποκλίνων στοχαστής διατηρεί ανοιχτές τις επιλογές, ο κόσμος δεν είναι πάντα Μαύρος ή / και Άσπρος. Από την άλλη, όμως, ο αποκλίνων στοχαστής δεν είναι πάντα σε θέση να εντοπίζει τη σωστή απάντηση. Για παράδειγμα, σε ένα τυποποιημένο τεστ ικανότητας, ένας συγκλίνων στοχαστής μπορεί να είναι σε θέση να αποφασίσει τη σωστή απάντηση, αλλά το στοχαστικό μυαλό ενός αποκλίνοντος στοχαστή μπορεί να λειτουργήσει εναντίον του σε αυτή την περίπτωση.

Θεωρητικά, η συγκλίνουσα και αποκλίνουσα σκέψη είναι δύο εντελώς διαφορετικές πτυχές της σκέψης. Ωστόσο, έχουν περισσότερα κοινά στοιχεία από ό, τι μπορεί να συνειδητοποιήσει κάποιος. Αν και είναι εντελώς διαφορετικοί όσον αφορά τη βασική έννοια των όρων και τον τρόπο λειτουργίας τους, ο κύριος σκοπός είναι ο ίδιος. Και οι δύο αυτές διαδικασίες σκέψης εφαρμόζονται για να εξερευνήσουν τη δημιουργικότητα και να βρουν λύσεις σε διαφορετικά προβλήματα.

Αυτές οι διαδικασίες τείνουν να λειτουργούν καλύτερα όταν εφαρμόζονται **σε συνδυασμό**.



Η αποκλίνουσα σκέψη λαμβάνει χώρα με έναν ελεύθερο, αυθόρμητο τρόπο και δημιουργεί πλήθος πιθανών λύσεων σε ένα πρόβλημα. Εάν εφαρμοστεί συγκλίνουσα σκέψη τότε, η καλύτερη απάντηση μπορεί να επιλεγεί από τις πολλαπλές λύσεις που προέκυψαν λόγω της

αποκλίνουσας σκέψης. Με αυτόν τον τρόπο, συσχετίζονται. (Praveen Shrestha, 2017)⁷.

Εν κατακλείδι:

Το κλειδί για τη δημιουργικότητα είναι να μάθεις πώς να αναγνωρίζεις και να εξισορροπείς αποκλίνουσες και συγκλίνουσες σκέψεις και να γνωρίζεις τότε είναι η ώρα να ασκήσεις το καθένα

⁷ Praveen Shrestha.(2017). "Convergent Vs Divergent Thinking," in Psychestudy, November 17, 2017, <https://www.psychestudy.com/cognitive/thinking/convergent-vs-divergent>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: CPS ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

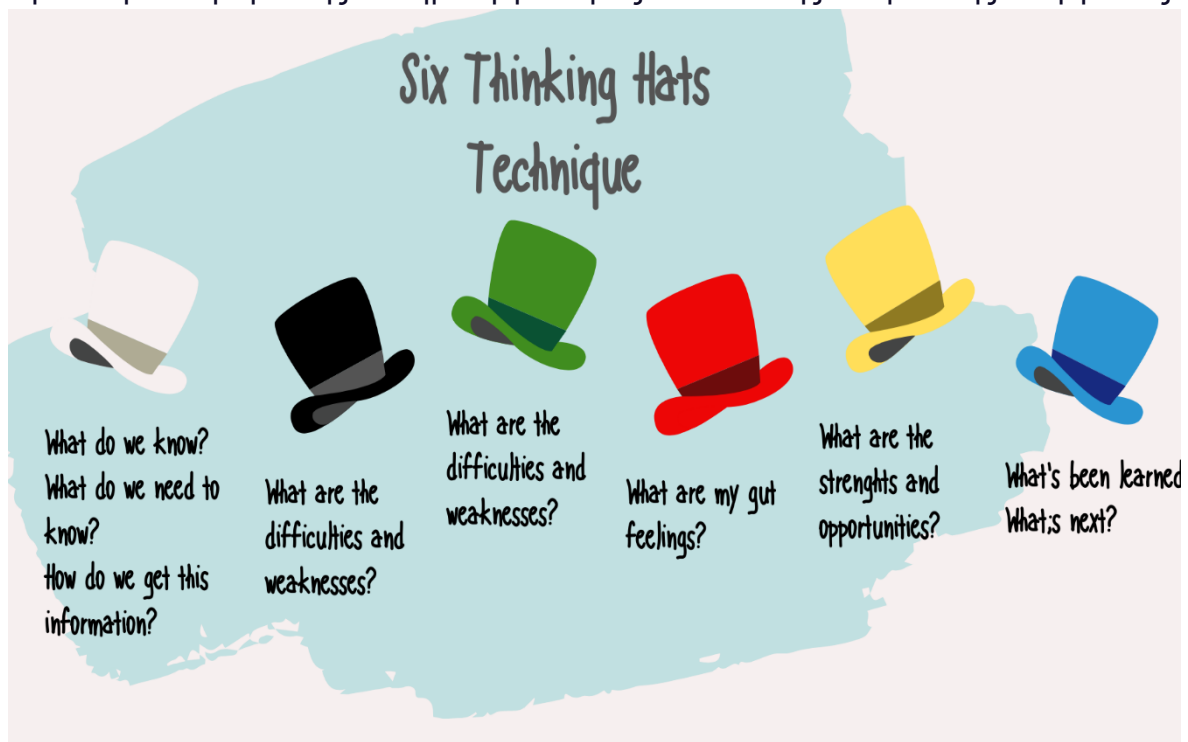
“Κάθε πρόβλημα έχει μέσα του σπόρους για τη δική του λύση. Εάν δεν έχετε κανένα πρόβλημα, δεν έχετε σπόρους.”

Norman Vincent Peale

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

3.1 Έξι Καπέλα Σκέψης

Το «Έξι Καπέλα Σκέψης» είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο και γνωστό εργαλείο για την επίλυση πολλών διαφορετικών Δημιουργικών Προκλήσεων καθώς και για την προώθηση της δημιουργικότητας και της ομαδικής εργασίας.



Η τεχνική ξεκίνησε από τον Edward Bono (1992)⁸ ο οποίος ήταν ευρέως γνωστός ως ο πατέρας της σύγχρονης δημιουργικής σκέψης και έχει πρωτοπορήσει με πολλά πρακτικά εργαλεία σκέψης, που χρησιμοποιούνται σε σχολεία και

⁸ De Bono, E. (1992). Six Thinking Hats for Schools: Book 3. Cheltenham, Victoria: Hawker Brownlow Education.

επιχειρήσεις διεθνώς. Η τεχνική αυτή βοηθά τα άτομα και τις ομάδες να υιοθετήσουν μια ποικιλία προοπτικών, διευρύνοντας τη σκέψη τους και ενδεχομένως ενθαρρύνοντας νέες λύσεις.

Αυτή η τεχνική είναι πραγματικά ισχυρή για την εξέταση αποφάσεων από διαφορετικές απόψεις. Επιτρέπει στο συναίσθημα και τον σκεπτικισμό να εισέλθουν σε μια κανονικά μια καθαρά ορθολογική διαδικασία και ανοίγει την ευκαιρία για δημιουργικότητα στη λήψη αποφάσεων. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται με την τεχνική “Six Thinking Hats” μπορεί να είναι πιο υγιείς και πιο ανθεκτικές από ό, τι διαφορετικά. Μπορεί επίσης να σας βοηθήσει να αποφύγετε πιθανές παγίδες προτού δεσμευτείτε για μια απόφαση.

Περιγραφή:

Κάθε καπέλο έχει διαφορετικό χρώμα και αναφέρεται σε διαφορετική προσέγγιση σκέψης. Ένα άτομο ή μια ομάδα «φοράει» κάθε καπέλο με τη σειρά του, εξερευνώντας πλήρως τον τρόπο σκέψης που αντιπροσωπεύει. Στη συνέχεια μεταβαίνουν στο επόμενο κ.ο.κ.

Σε μια ομάδα, κάθε άτομο φορά το ίδιο καπέλο ταυτόχρονα, για να ενθαρρύνει τη συνεργασία και να ελαχιστοποιήσει τις συγκρούσεις.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την τεχνική των Έξι Καπέλων είτε ομαδικά είτε μόνοι σας. Στις ομαδικές συναντήσεις, οποιαδήποτε αντιπαράθεση που μπορεί να συμβεί όταν άτομα με διαφορετικό τρόπο σκέψης συζητούν ένα πρόβλημα αποφεύγεται, καθώς κάθε προοπτική είναι έγκυρη.

Παρακολουθήστε το βίντεο [εδώ](#).



Source: MindToolsVideos (2019) Retrieved from
https://www.youtube.com/watch?v=QUVT66n-Vc4&feature=emb_logo

Άσπρο Καπέλο: με αυτό το καπέλο σκέψης, εστιάζετε στα διαθέσιμα δεδομένα. Κοιτάξετε τις πληροφορίες που έχετε, αναλύστε τις προηγούμενες τάσεις και δείτε τι μπορείτε να μάθετε από αυτές. Αναζητήστε κενά στις γνώσεις σας και προσπαθήστε είτε να τα γεμίσετε είτε να τα λάβετε υπόψη.

Κόκκινο Καπέλο: "φορώντας" το Κόκκινο Καπέλο, βλέπετε προβλήματα με τη διαίσθησή σας και το συναίσθημα. Επίσης, σκεφτείτε πώς άλλοι θα μπορούσαν να αντιδράσουν συναισθηματικά. Προσπαθήστε να κατανοήσετε τις απαντήσεις των ανθρώπων που δεν γνωρίζουν πλήρως τη συλλογιστική σας.

Μαύρο Καπέλο: χρησιμοποιώντας το Μαύρο Καπέλο, ρίξτε μια ματιά στα δυνητικά αρνητικά αποτελέσματα μιας απόφασης. Κοιτάξετε προσεκτικά και αμυντικά. Προσπαθήστε να δείτε γιατί μπορεί να μην λειτουργεί. Αυτό είναι σημαντικό επειδή επισημαίνει τα αδύνατα σημεία σε ένα σχέδιο. Σας επιτρέπει να τα εξαλείψετε, να τα αλλάξετε ή να προετοιμάσετε σχέδια έκτακτης ανάγκης για να τα αντιμετωπίσετε. Το Μαύρο Καπέλο σας βοηθά να κάνετε τα σχέδιά σας «πιο σκληρά» και πιο ανθεκτικά. Μπορεί επίσης να σας βοηθήσει να εντοπίσετε ελαττώματα και κινδύνους πριν ξεκινήσετε μια πορεία δράσης. Είναι ένα από τα πραγματικά οφέλη αυτού του μοντέλου, καθώς πολλοί επιτυχημένοι άνθρωποι συνηθίζουν να σκέφτονται θετικά και αποφεύγουν να δουν προβλήματα εκ των προτέρων. Αυτό τους αφήνει ανέτοιμους για τις δυσκολίες που μπορεί να επέλθουν.

Κίτρινο Καπέλο: αυτό το καπέλο σας βοηθά να σκέφτεστε θετικά. Είναι η αισιόδοξη άποψη που σας βοηθά να δείτε όλα τα οφέλη της απόφασης και την αξία της. Το Κίτρινο Καπέλο σας βοηθά να συνεχίζετε όταν όλα φαίνονται δύσκολα.

Πράσινο Καπέλο: το Πράσινο Καπέλο αντιπροσωπεύει τη δημιουργικότητα. Εδώ παράγετε δημιουργικές λύσεις για ένα πρόβλημα. Είναι ένας ελεύθερος τρόπος σκέψης, στον οποίο υπάρχει μικρή κριτική ανάλυση απέναντι τις ιδέες. (Μπορείτε να εξερευνήσετε μια σειρά εργαλείων δημιουργικότητας που θα σας βοηθήσουν)

Μπλε Καπέλο: αυτό το καπέλο αντιπροσωπεύει τον έλεγχο της διαδικασίας. Είναι το καπέλο που φορούν οι άνθρωποι που προεδρεύουν σε συνεδριάσεις, για παράδειγμα. Όταν αντιμετωπίζετε δυσκολίες επειδή οι ιδέες σας δεν είναι κατάλληλες, μπορείτε να κατευθύνετε τη δραστηριότητα σας στη συλλογιστική του Πράσινου Καπέλου. Όταν απαιτούνται σχέδια έκτακτης ανάγκης, θα κατευθυνθείτε προς τη συλλογιστική του Μαύρου Καπέλου.

Τα έξι καπέλα χωρίζονται τακτικά σε ζευγάρια. Το λευκό καπέλο αφορά τις πληροφορίες, ενώ το κόκκινο καπέλο αφορά συναισθήματα. Το μαύρο καπέλο είναι αρνητικό, ενώ το κίτρινο καπέλο είναι θετικό. Το πράσινο καπέλο ενθαρρύνει τη



δημιουργικότητα, ενώ το μπλε καπέλο επικεντρώνεται στη διαδικασία. (Zach Obront, Use the Six Thinking Hats to Solve Your Next Creative Challenge)

ΘΥΜΗΘΕΙΤΕ:

Οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων συχνά φορούν πολλά καπέλα για να επινοήσουν μια ολοκληρωμένη λύση.

3.2 Περισσότερες εφαρμογές CPS



1. Συνεκτική (Synectics)

Το μοντέλο της Συνεκτικής (Synectics) συνήθως ταξινομείται ως μια τεχνική δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων (CPS) μαζί με το "brainstorming" και την πλευρική σκέψη. Αυτή η μεθοδολογία επίλυσης

προβλημάτων εμπνέει διαδικασίες σκέψης χωρίς συγκεκριμένο θέμα. Η ανάπτυξη της τεχνικής αυτής ξεκίνησε τη δεκαετία του 1950 στο Arthur D. Little Invention Design Unit από τους George M. Prince και William J.J. Γκόντον.

Η μέθοδος αξιολογήθηκε μέσα από τη συγκέντρωση καταγεγραμμένων συνεδρίων (ξεκινώντας με ήχο και αργότερα βίντεο), καθώς και μέσα από πειράματα με άλλες μεθόδους επίλυσης προβλημάτων.

Ο όρος «Synectics» προέρχεται από την ελληνική γλώσσα και σημαίνει τον συνδυασμό διαφορετικών και άσχετων μεταξύ τους στοιχείων. Αν και ο όρος είναι αρκετά χαρακτηριστικός, έχει μετατραπεί σε μια τυπική λέξη για την οριοθέτηση της Δημιουργικής Επίλυσης Προβλημάτων που πραγματοποιείται σε ομάδες. Αυτή η τεχνική δημιουργίας ιδεών προσεγγίζει την επίλυση προβλημάτων και τη δημιουργικότητα με ορθολογικό τρόπο.

Κατά τη γνώμη του Gordon, η έρευνα της Συνεκτικής σχετίζεται με τρεις βασικές παραδοχές:

Είναι δυνατόν να περιγράψετε και να διδάξετε τη δημιουργική διαδικασία.

Οι διαδικασίες της εφεύρεσης στην επιστήμη και τις τέχνες είναι ανάλογες και προωθούνται από τις ίδιες «ψυχικές» διαδικασίες.

Η δημιουργικότητα σε επίπεδο ατόμου και ομάδας είναι ανάλογη.

Εν ολίγοις, εάν οι άνθρωποι κατανοούν το έργο της δημιουργικότητας, μπορούν να βελτιώσουν την ικανότητά τους να είναι δημιουργικοί.

2. TRIZ Μεθοδολογία

TRIZ (ή TIPS – Θεωρία της εφευρετικής επίλυσης προβλημάτων: Theory of Inventive Problem Solving) δημιουργήθηκε από τον Genrich Altshuller και τους συνεργάτες του. Είναι μια ρωσική μέθοδος επίλυσης προβλημάτων. Αυτή η στρατηγική έχει ως στόχο να καλλιεργήσει τη δημιουργία καινοτόμων εφευρέσεων. Ωστόσο, η τεχνική είναι επίσης χρήσιμη για την ανάπτυξη λύσεων.

Στην αρχή, μετά την εφεύρεση του αλεξίσφαιρου γυαλιού, έγινε μια «ανταλλαγή». Αν και το γυαλί θα εμπόδιζε την είσοδο της σφαίρας, θα έσπαγε σε τέτοιο βαθμό που θα επηρέαζε την όραση του πιλότου/χειριστή. Το TRIZ έχει μια σημαντική λίστα αρχών για τη διευθέτηση των «ανταλλαγών». Σε αυτήν τη συγκεκριμένη περίπτωση, η σχετική αρχή ήταν η κατάτμηση, για την οποία η λύση ήταν να δημιουργηθεί ένα τεράστιο τζάμι από μικρότερα τζάμια. Αυτό έγινε ώστε να διασφαλιστεί ότι οι ρωγμές περιορίζονταν στο ένα μικρό τζάμι. Εάν είστε σε θέση να οριοθετήσετε με ακρίβεια την «ανταλλαγή σας», τότε το TRIZ θα σας βοηθήσει να βρείτε μεθόδους για επιτύχετε την επίλυση των προβλημάτων σας.

3. Brainstorming



Πηγή: MindTools Videos https://www.youtube.com/watch?v=V-uDOier1RQ&feature=emb_logo

Το "brainstorming" είναι μια ατομική ή ομαδική δραστηριότητα με την οποία γίνονται προσπάθειες να καθορισθεί ένα συμπέρασμα για ένα συγκεκριμένο πρόβλημα, συλλέγοντας μια λίστα ιδεών που παράχθηκαν αυθόρμητα. Ο Alex Faickney Osborn διέδωσε τον όρο στο βιβλίο του Applied Imagination, το 1953.

Tip 1

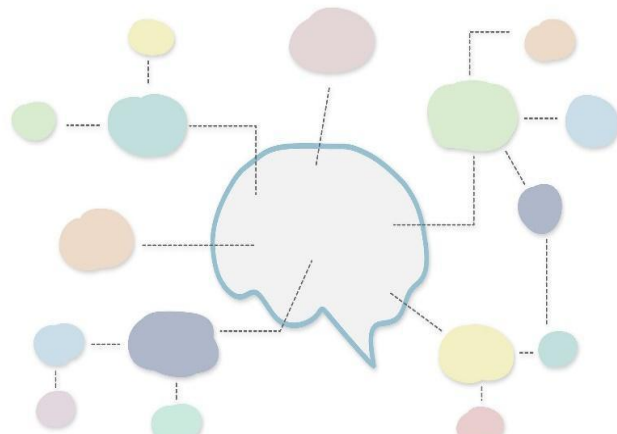
Για να αξιοποιήσετε στο έπακρο το brainstorming ατομικά, επιλέξτε ένα άνετο μέρος για να καθίσετε και να σκεφτείτε. Ελαχιστοποιήστε τις περισπασμούς ώστε να μπορείτε να εστιάσετε στο πρόβλημα!

Tip 2


Το brainstorming πρέπει να γίνει σωστά για να είναι επιτυχές! Ξεκινήστε την επίλυση προβλημάτων σας με δομημένο και αναλυτικό τρόπο, ώστε να γνωρίζετε ότι έχετε εξετάσει τα βασικά. Μόνο τότε προχωρήστε στο "brainstorming".

4. Νοητική Χαρτογράφηση (Mind mapping)

Αυτή η τεχνική δημιουργικότητας επαναπροσδιορίζει την κατάσταση και καλλιεργεί τη δημιουργικότητα. Η νοητική χαρτογράφηση είναι μια αναπαράσταση εννοιών και ιδεών με γραφικό τρόπο. Αυτό το εργαλείο οπτικής σκέψης βοηθά στη δόμηση των πληροφοριών, βοηθώντας στην καλύτερη ανάλυση, σύνθεση, κατανόηση, ανάκληση και δημιουργία νέων ιδεών. Η μαγεία της νοητικής χαρτογράφησης έγκειται στην απλότητά της.



εικόνα: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>



Tip: Πώς να κάνετε νοητική χαρτογράφηση!

Βήμα 1: Σκεφτείτε το γενικό κύριο θέμα και γράψτε το στο κέντρο της σελίδας. π.χ. Τρόφιμα

Βήμα 2: Βρείτε υπο-θέματα της κύριας ιδέας σας και σχεδιάστε κλαδιά από αυτά από το κέντρο, κάνοντας τα να μοιάζουν με έναν ιστό αράχνης, π.χ. κρέατα, γαλακτοκομικά προϊόντα, ψωμιά

Βήμα 3: Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε πολύ σύντομες φράσεις ή ακόμη και μεμονωμένες λέξεις

Βήμα 4: Προσθέστε εικόνες για να ενεργοποιήσετε τη σκέψη ή να μεταδώσετε το μήνυμα καλύτερα

Βήμα 5: Προσπαθήστε να σκεφτείτε τουλάχιστον δύο βασικά σημεία για κάθε δευτερεύον θέμα που δημιουργήσατε και δημιουργήστε κλάδους σε αυτά

5. Αντιστροφή του προβλήματος

Αυτή η προσέγγιση αφορά την εξεύρεση ιδεών για την επίλυση προβλημάτων μέσω της υιοθέτησης διαφορετικής / αντίθετης προοπτικής (στροφή της: ανάποδα, μέσα-έξω ή πίσω προς τα εμπρός).

6. Δείτε πέρα από την κοινή λειτουργία

Χωρίστε ένα αντικείμενο σε επιμέρους κομμάτια. Αντί να περιγράψετε τη λειτουργία του συγκεκριμένα (όπως για παράδειγμα η λειτουργία ενός πυλώνα είναι η μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας), περιγράψτε την με πιο γενικό τρόπο μέσω του σχήματος, του μεγέθους

και της σύνθεσης του υλικού (όπως ορθογώνιο, επίπεδο, μικρό κομμάτι μετάλλου). Εάν προσδιορίσετε συγκεκριμένα ότι ένα αντικείμενο είναι πυλώνας ηλεκτρικής πρίζας, ενδέχεται να περιοριστείτε και η περιγραφή να σας αποτρέψει από το να σκεφτείτε εναλλακτικά, π.χ. το αντικείμενο θα μπορούσε να είναι και ένα κατσαβίδι.

Ακολουθεί ένα παράδειγμα για να σας βοηθήσει να δείτε πέρα από την κοινή λειτουργία ενός πράγματος: Φανταστείτε ότι οι επιβάτες του πολυτελούς πλοίου Τιτανικός θεωρούσαν το παγόβουνο μια τεράστια πλωτή επιφάνεια, αντί για ένα αντικείμενο που χτυπάει τα πλοία. Αν το είχαν σκεφτεί, ίσως πολλές ζωές θα μπορούσαν να σωθούν, χρησιμοποιώντας το πλοίο ως σωσίβια λέμβο καθώς το παγόβουνο δεν θα βυθιζόταν.

7. Πλευρική σκέψη

Η πλευρική σκέψη είναι ένας τρόπος σκέψης που αναζητά μια λύση σε ένα επίμονο ζήτημα μέσω ανορθόδοξων στοιχείων ή μεθόδων που συνήθως δεν θα λαμβάνονται υπόψη από τη λογική σκέψη. Για να είμαστε πιο ακριβείς, η «πλευρική σκέψη» μπορεί να οριστεί ως ένας τρόπος επίλυσης προβλημάτων με μια δημιουργική ή έμμεση προσέγγιση, χρησιμοποιώντας συλλογισμούς που μπορεί να μην είναι προφανείς αμέσως ή ενσωματώνοντας ιδέες που δεν μπορούν να συγκεντρωθούν χρησιμοποιώντας μόνο συμβατικά βήματα λογικής. Ο όρος επινοήθηκε από τον Edward de Bono, έναν κορυφαίο επαγγελματία δημιουργικότητας, το 1967. Ο de Bono δημιούργησε δύο διαφορετικά μοντέλα που σχετίζονται με τη σκέψη της δημιουργικότητας, την «παράλληλη σκέψη» και την «πλευρική σκέψη». Τα δύο μοντέλα μελετήθηκαν από τον ίδιο σε βάθος χρόνου και παρουσιάστηκαν στο βιβλίο του «The Mechanism of the Mind», το οποίο κυκλοφόρησε το 1969.

Η παράλληλη σκέψη σχετίζεται με τη διαδικασία ανάλυσης ενός ζητήματος από ένα συγκεκριμένο οπτικό πεδίο αντίληψης τη φορά, αποφεύγοντας την εξέτασή του από πολλά διαφορετικά πρίσματα, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε σύγχυση. Η πλευρική σκέψη, έχει ως βάση της την εξής αρχή: η δημιουργία καινοτόμων ιδεών δεν χρειάζεται απαραίτητα να προέλθει από μία γρήγορη προσπάθεια ή τύχη. Η μέθοδος παρέχει μια μεθοδική και συστηματική διαδικασία, της οποίας αποτέλεσμα είναι η καινοτόμος σκέψη.

Η δημιουργική σκέψη δεν είναι ταλέντο αλλά μάλλον μια ικανότητα που μπορεί να καλλιεργηθεί. Όσοι την υιοθετούν, ενισχύουν τις φυσικές τους ικανότητες, γεγονός που ενισχύει την καινοτομία και τη δημιουργικότητα, η οποία με τη σειρά της οδηγεί σε αύξηση της αποτελεσματικότητας και του κέρδους.

Η πρόκληση, οι εναλλακτικές και η κίνηση είναι τρία παραδείγματα τεχνικών πλευρικής σκέψης.

8. SCAMPER

Η βάση για το SCAMPER είναι η πεποίθηση ότι οτιδήποτε νέο είναι μια παραλλαγή κάποιου που υπάρχει ήδη. Το SCAMPER είναι ένα αρκτικόλεξο και κάθε γράμμα



υποδεικνύει μια διαφορετική μέθοδο με την οποία το άτομο μπορεί να υιοθετήσει, να εξερευνήσει τις δυνατότητες και να ανακαλύψει τι είναι αυτό που τον προκαλεί να σκεφτεί νέες ιδέες. Τα γράμματα έχουν ως εξής:

S = Substitute (Αντικαθιστώ)

C = Combine (Συνδυάζω)

A = Adapt (Προσαρμόζω)

M = Magnify (Μεγεθύνω)

P = (Put to Other Uses) Χρησιμοποιώ διαφορετικά

E = Eliminate (ή Minify) Εξαλείφω (ή ελαχιστοποιώ)

R = Rearrange (ή Reverse) Αναδιοργανώνω (ή Αντιστρέφω)

Πώς να το χρησιμοποιήσετε;?

Για να χρησιμοποιήσετε την τεχνική SCAMPER, ξεκινήστε δηλώνοντας το πρόβλημα που θέλετε να λύσετε ή τη σκέψη που θέλετε να αναπτύξετε. Αυτή η σκέψη / ιδέα μπορεί να είναι οτιδήποτε: ένα προϊόν, μια διαδικασία ή μια υπηρεσία που θέλετε να βελτιώσετε, μια πρόκληση στην επιχείρηση ή άλλο πρόβλημα. Μόλις εντοπίσετε την πρόκληση, πρέπει να υποβάλετε ερωτήσεις. Χρησιμοποιήστε τη λίστα ελέγχου SCAMPER για οδηγίες.

Δείτε ένα παράδειγμα:

S: Τι να αντικαταστήσω στη διαδικασία πώλησης;

C: Πώς συνδυάζω τις πωλήσεις με άλλες δραστηριότητες;

A: Τι να αντιγράψω ή να προσαρμόσω από τη διαδικασία πώλησης άλλου ατόμου ή εταιρείας;

M: Τι μπορώ να μεγεθύνω κατά την πώληση;

P: Σε ποιες άλλες χρήσεις μπορώ να επεκτείνω το προϊόν και τις πωλήσεις μου;

E: Τι καταργώ ή διευκολύνω στη διαδικασία πώλησής μου;

R: Πώς μπορώ να αλλάξω, να αντιστρέψω ή να αναδιατάξω τον τρόπο πώλησής μου;

Με τη βοήθεια αυτών των ερωτήσεων, οδηγείστε σε διαφορετική οπτική γωνία όσον αφορά το πρόβλημά σας και τελικά καταλήγετε σε πρωτότυπες λύσεις.

Είτε στην επιχείρηση είτε στην προσωπική σας ζωή, η Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων μπορεί να σας βοηθήσει να δείτε πτυχές και λύσεις που μπορεί να μην έχετε συνειδητοποιήσει όταν το μυαλό σας λειτουργεί συμβατικά. Ήρθε η ώρα να το απολαύσετε!

ΧΡΗΣΙΜΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ: <https://www.cleverism.com/what-is-creative-problem-solving/>



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΕΡΕΥΝΑ CPS ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ

“Τα προβλήματα δεν είναι σημάδια για να σταματήσεις. Είναι οδηγίες.”

Robert H. Shuller

Έρευνα στην Ευρώπη - Πλαίσιο

Έρευνα και εθνικό πλαίσιο στις χώρες των οργανισμών-εταίρων σχετικά με τις μεθοδολογίες της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων και τις πολιτικές στην εκπαίδευση και ιδίως στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

Περιπτωσιολογικές μελέτες - Βέλτιστες πρακτικές από τις χώρες εταίρους

Έρευνα και εθνικό πλαίσιο στις χώρες των οργανισμών-εταίρων σχετικά με τις μεθοδολογίες της δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων και τις πολιτικές στην εκπαίδευση και ιδίως στον τομέα της επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης.

ΠΛΑΙΣΙΟ - ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ - ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

4.1 Ελλάδα

Ο ΟΟΣΑ, ο Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης, με στόχο την προώθηση πολιτικών που θα βελτιώσουν ριζικά την κοινωνικοοικονομική ευημερία των ανθρώπων σε όλο τον κόσμο, διοργανώνει ένα πρόγραμμα με το όνομα PISA⁹.



image: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>

Το PISA (Πρόγραμμα Διεθνούς Αξιολόγησης Φοιτητών) είναι μια τριετής διεθνής έρευνα που στοχεύει στην αξιολόγηση των εκπαιδευτικών συστημάτων παγκοσμίως δοκιμάζοντας τις δεξιότητες και τις γνώσεις ενός δείγματος που αποτελείται από 15χρονους μαθητές που προέρχονται από πολλές διαφορετικές χώρες σε όλο τον κόσμο..

Στο πρόγραμμα PISA και πιο συγκεκριμένα το έτος PISA 2012, η έρευνα επικεντρώθηκε στον καλύτερο τρόπο για τη μέτρηση των δεξιοτήτων του μαθητή δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων στην αντιμετώπιση πραγματικών προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν στη ζωή όλων. Η έρευνα εξέτασε την απόδοση του μαθητή στη δημιουργική επίλυση προβλημάτων, η οποία μέτρησε την ικανότητά τους να ανταποκρίνονται σε απρόβλεπτες καταστάσεις, με σκοπό να τους βοηθήσει να ενισχύσουν τις δυνατότητές τους και να γίνουν δημιουργικοί και σκεπτόμενοι πολίτες. Η έρευνα αυτή παρείχε τον ορθολογισμό για την αξιολόγηση δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων και περιέγραφε την απόδοση σε 44 χώρες και οικονομίες που συμμετείχαν στην αξιολόγηση..

Τα αποτελέσματα σχετικά με το ελληνικό πλαίσιο επεσήμαναν ότι δεν υπήρχαν έγκυρα δεδομένα σχετικά με τον αριθμό των μαθητών που εξετάστηκαν για τις δημιουργικές δεξιότητές τους ,ούτε τον αριθμό των μαθητών που έλαβαν δείγμα για

⁹ PISA 2012 Results: Creative Problem Solving: Students' skills in tackling real-life problems (Volume V) (2012) Retrieved from <https://www.oecd.org/education/pisa-2012-results-volume-v.htm>



την αξιολόγηση της επίλυσης. (OECD, PISA 2012 RESULTS: Creative Problem Solving, STUDENTS SKILLS IN TACKLING REAL-LIFE PROBLEMS, VOLUME V)

Μελέτη περίπτωσης

Ο ΠΕΛΑΤΗΣ:

Ταχέως κινούμενη βιομηχανία καταναλωτικών αγαθών

Η ΑΝΑΓΚΗ:

Δημιουργική επίλυση προβλημάτων

Η SEVEN SIGMA INNOVATIONA¹⁰ είναι μια εταιρεία συμβούλων καινοτομίας που εδρεύει στην Αθήνα, και επικεντρώνεται στο να βοηθά τους πελάτες να οραματίζονται και να χτίζουν το μέλλον. Το συμβουλευτικό τους δίκτυο επεκτείνεται σε όλο τον κόσμο στους τομείς της δημιουργικότητας, της εφευρετικής επίλυσης προβλημάτων και της διαχείρισης αλλαγών. Συνεργάζονται με μεγάλο αριθμό ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων - που λειτουργούν σε ένα ευρύ φάσμα τομέων – προσφέροντας έτσι τη δυνατότητα να συνεισφέρουν τις γνώσεις τους στην αντιμετώπιση των προκλήσεων. Με στόχο να ακονίσουν τις δεξιότητες ανταλλαγής ιδεών στις ομάδες έργων του πελάτη τους και την ικανότητά τους να επιλύουν δημιουργικά προβλήματα, διοργανώνουν εκπαιδευτικά εργαστήρια που εστιάζουν στη χρήση της μεθοδολογίας TRIZ για τη διευκόλυνση της παραγωγής ιδεών, την ενίσχυση της ανάλυσης και του σχεδιασμού διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας και φυσικά την καινοτομία.

Το TRIZ είναι ένα εργαλείο επίλυσης προβλημάτων, ανάλυσης και πρόβλεψης που βασίζεται στη μελέτη των προτύπων προβλημάτων και λύσεων, όχι στην αυθόρμητη και διαισθητική δημιουργικότητα ατόμων ή ομάδων. Το TRIZ έχει αναπτυχθεί από πάνω από 1500 άτομα ενώ έχει ερευνηθεί και μελετηθεί από πάνω από δύο εκατομμύρια. Στα πλαίσια της μεθόδου αυτής, έχουν χορηγηθεί τα πιο επιτυχημένα διπλώματα ευρεσιτεχνίας στον κόσμο, υποδεικνύοντας ότι όλες οι καινοτομίες προκύπτουν από έναν μικρό αριθμό εφευρετικών αρχών και στρατηγικών.

¹⁰ <https://sevensigma.gr/Creative-problem-solving.html>



Το RISE και το Seven Sigma είναι πιστοποιημένοι οργανισμοί από το TRIZ που παρέχουν TRIZ masterclasses και εργαστήρια τεχνολογίας.
¹⁰<https://sevensigma.gr/Creative-problem-solving.html>

What an IDEA

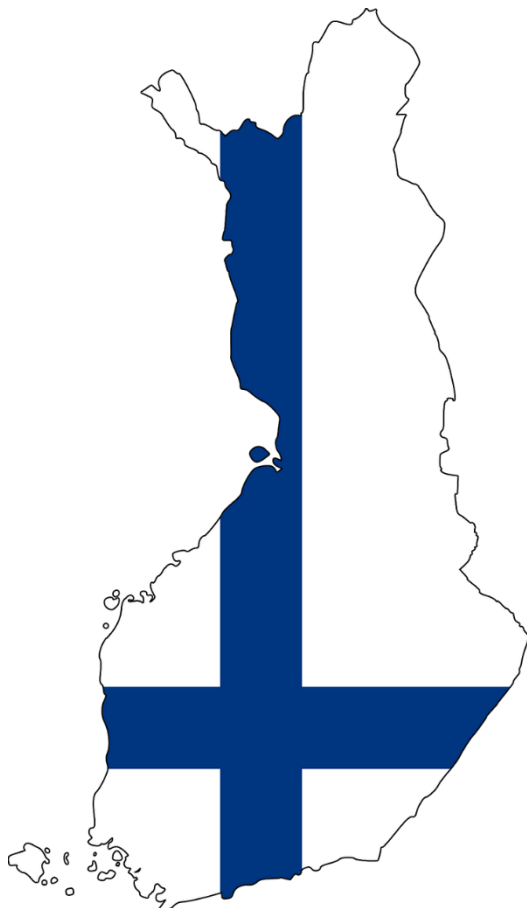
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Το whatanIDEA προσφέρει έναν συνδυασμό εκπαίδευσης, παιχνιδιών δημιουργικότητας και εργαστηρίων υποστηρίζοντας την ανάπτυξη των συμμετεχόντων και βοηθώντας τους να εξασκήσουν τις δεξιότητες δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, με βάση τα εργαλεία της σχεδιαστικής σκέψης και τις τεχνικές της δημιουργικής σκέψης.

4.2 Φινλανδία

Εθνικές πολιτικές και πλαίσιο



εικόνα: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>

Σύμφωνα με το Πρόγραμμα Διεθνούς Αξιολόγησης Φοιτητών (PISA) του 2012 του ΟΟΣΑ που συγκρίνει τις σχετικές επιδόσεις στην επίλυση προβλημάτων σε 43 διαφορετικές χώρες (ΟΟΣΑ, 2014), η Φινλανδία σημείωσε 523 πόντους και κατατάσσεται ως η 1η ευρωπαϊκή χώρα και η 10η στην παγκόσμια κατάταξη.

Στη Φινλανδία, η μεταρρύθμιση στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (ΕΕΚ) έχει αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο οι μαθητές δημιουργούν την προσωπική τους πορεία μελέτης. Αντί να ειδικεύονται σε συγκεκριμένες επαγγελματικές εργασίες, οι μαθητές ενθαρρύνονται να μελετήσουν γενικότερα, πολύ-τομεακά θέματα. Αυτή η ρητορική προέρχεται από τις αλλαγές της εργασιακής ζωής, όπου τα καθήκοντα ρουτίνας πραγματοποιούνται με τη βοήθεια αυτόματων και ψηφιακών εργαλείων ενώ το ανθρώπινο εργατικό δυναμικό χρησιμοποιείται για πιο εξειδικευμένα και πολύπλοκα καθήκοντα.



Λόγω αυτής της αλλαγής, απαιτούνται διάφορες κοινωνικές και μαθηματικές ικανότητες από τους αποφοίτους, καθώς πρέπει να είναι προσαρμόσιμοι σε διαφορετικά περιβάλλοντα. Μερικές βασικές δεξιότητες είναι οι δεξιότητες επικοινωνίας, η ικανότητα χρήσης της τεχνολογίας για συλλογή πληροφοριών και επικοινωνία, ψηφιακές ικανότητες, κριτική σκέψη, δημιουργικότητα και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων.

Η κατάρτιση ΕΕΚ έχει από τη φύση της έναν πιο ισορροπημένο τρόπο προετοιμασίας των μαθητών στις υπάρχουσες ανάγκες της αγοράς εργασίας και στον εξοπλισμό των αποφοίτων με δεξιότητες για δια βίου και συνεχή μάθηση. Παρατηρώντας πιο προσεκτικά τα χαρακτηριστικά τους, γίνεται ευδιάκριτο το γεγονός ότι οι μαθητές αναμένεται να έχουν πιο ισχυρές γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες. Επιπλέον, οι δεξιότητες αυτοκατανόησης και αυτορρύθμισης γίνονται όλο και πιο σημαντικές, καθώς συνδέονται με κίνητρα, χρόνο, διαχείριση πόρων και αυτοαξιολόγηση.

Σύμφωνα με εθνικές εκθέσεις στην εκπαίδευση, αρκετές μελέτες δείχνουν ότι οι κοινωνικές δεξιότητες, η δημιουργικότητα και οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων θα γίνουν ολοένα και πιο σημαντικές στην επαγγελματική ζωή. Στη Φινλανδία, οι απόφοιτοι της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης αναφέρεται ότι έχουν καλή ικανότητα στις αναφερόμενες δεξιότητες γενικά, με εξαίρεση τους πτυχιούχους στην τεχνολογία. Στην ΕΕΚ, η αναντιστοιχία δεξιοτήτων των αποφοίτων που εισέρχονται στην αγορά εργασίας είναι πιο σημαντική σε σύγκριση με τους εργαζόμενους με τριτοβάθμια εκπαίδευση. Οι προσδοκίες για τους αποφοίτους ΕΕΚ απαιτούν καλύτερη διοίκηση δεξιοτήτων διαχείρισης και ηγεσίας, εξυπηρέτηση πελατών, δεξιότητες πωλήσεων και καινοτομία, προκειμένου να συνεργαστούν καλύτερα με τους αποφοίτους από την τριτοβάθμια εκπαίδευση στο χώρο εργασίας.

Η μεταρρύθμιση για την ΕΕΚ έδωσε στα εκπαιδευτικά ιδρύματα περισσότερη ελευθερία να οργανώνουν την εκπαιδευτική τους προσέγγιση, με σκοπό να καλύπτουν τις τοπικές ανάγκες, ενώ παράλληλα έδωσε μεγαλύτερη έμφαση σε ποσοτικούς δείκτες, π.χ. Ποσοστό πτυχίων και τμήματα πτυχίων που έχουν επιτευχθεί στο ίδρυμα, απασχολησιμότητα και εγγραφή σε μεταπτυχιακή εκπαίδευση.

Με βάση την έρευνα στη μάθηση, χρησιμοποιώντας ως γνώμονα την εργασία και την ΕΕΚ, η δημιουργική επίλυση προβλημάτων επιτυγχάνεται καλύτερα όταν οι μαθητές συμμετέχουν σε συνεργατικούς τρόπους μάθησης. Οι μαθητές βιώνουν κοινή ευθύνη για την ολοκλήρωση του έργου και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, αναπτύσσουν και χρησιμοποιούν δημιουργική επίλυση προβλημάτων στη λήψη αποφάσεων σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης των διαφόρων σταδίων της εργασίας. Η αίσθηση της κοινότητας από την εμπειρία διευκολύνει τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων. Η μάθηση βάσει έργου μπορεί να θεωρηθεί ως μέσο για την ανάπτυξη των κοινωνικο-συναισθηματικών δεξιοτήτων των μαθητών, οι οποίοι συμμετέχοντας μια ομάδα, αναπτύσσουν αυτορρυθμιστικές και συναισθηματικές δεξιότητες τόσο σε σχέση με την εργασία όσο και σε ευρύτερα πλαίσια.



Μελέτη Περίπτωσης 1.

Title: The Epic Program

Τίτλος: Το Epic Program

Στο πρόγραμμα Epic, οι φοιτητικές ομάδες αναπτύσσουν νέες, καινοτόμες λύσεις σε πρακτικές προκλήσεις χρησιμοποιώντας εργαλεία και ομαδικές μεθόδους ανάπτυξης που υιοθετήθηκαν από τη NASA, την Εθνική Διοίκηση Αεροναυτικής και Διαστήματος των ΗΠΑ. Η χρησιμότητα των λύσεων και των εννοιών δοκιμάζεται, αξιολογείται και αναπτύσσεται περαιτέρω με διάφορες μεθόδους, καθώς και χρησιμοποιώντας πειραματισμούς και πρωτότυπα. Η προέλευση του προγράμματος βασίζεται σε μια συνεργασία μεταξύ μιας φινλανδικής εταιρείας και της NASA για τη δημιουργία μιας πλατφόρμας μάθησης. Παράλληλα, ένα μεγάλο ποσοστό του εργατικού δυναμικού της αεροδιαστημικής βιομηχανίας έπεται να αποσυρθεί, δημιουργώντας μια πρόκληση στον κλάδο όπου πολλοί από τους πόρους εστιάζουν στο ανθρώπινο κεφάλαιο. Μία από τις κύριες ανησυχίες της NASA είναι η ικανότητα προσέλκυσης των καλύτερων και φωτεινότερων αποφοίτων μηχανικών και επιστημόνων για να εργαστούν στη NASA. Προκειμένου να δημιουργήσει παγκόσμιο ενδιαφέρον για θέματα του διαστήματος, η NASA ξεκίνησε το πρόγραμμα Epic Challenge, από το 2015. Οι μαθητές έχουν αναπτύξει εκατοντάδες διαφορετικά σχέδια για τη NASA. Επιπλέον, οκτώ φοιτητικές ομάδες έχουν λάβει εξωτερική χρηματοδότηση για περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των σχεδίων.

Το Πρόγραμμα είναι μια συνεργασία μεταξύ του Riveria College, της Κοινοπραξίας North Carelia Education, του Πανεπιστημίου της Ανατολικής Φινλανδίας, του Πανεπιστημίου Εφαρμοσμένων Επιστημών της Καρελίας, της Σχολής Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών στο Joensuu, του Valamis (μιας φινλανδικής εταιρείας) και της NASA. Η συνεργασία μεταξύ διαφορετικών εκπαιδευτικών ιδρυμάτων εξασφαλίζει ομαλή ροή από τον ένα εκπαιδευτικό τομέα στον άλλο. Τοπικές εταιρείες συμμετέχουν στο Πρόγραμμα για να προσφέρουν στους μαθητές πρακτικές προκλήσεις και να υποστηρίξουν τις δραστηριότητες. Η διεθνότητα είναι εμφανής στο Πρόγραμμα όχι μόνο εντός της διεθνούς συνεργασίας, αλλά και εντός του φοιτητικού σώματος, καθώς προσελκύονται φοιτητές από όλον τον κόσμο. Καθώς οι μαθητευόμενοι εργάζονται ψηφιακά μέσω της Πλατφόρμας Μαθησιακής Εμπειρίας που αναπτύχθηκε από τον Valamis, τους επιτρέπει να σχηματίζουν ομάδες ανεξάρτητα από την τοποθεσία τους, να χτίζουν τις δυνάμεις τους και να ανταλλάσσουν γνώσεις ταυτόχρονα ακόμη και αν βρίσκονται σε διαφορετικά μέρη του κόσμου.

Για τους μαθητές, το Πρόγραμμα Epic δίνει την ευκαιρία να αναπτύξουν νέες και πρωτότυπες ιδέες και για τη νικήτρια ομάδα, ακόμη και να ταξιδέψει στο Χιούστον, την έδρα της NASA. Για τους εκπαιδευτικούς, το πρόγραμμα προσφέρει αναβάθμιση των μεθόδων καινοτομίας. Οι εταιρείες στην περιοχή επωφελούνται από νέες ιδέες και λύσεις κατά την ανάπτυξη των επιχειρηματικών τους μοντέλων.



Στα πλαίσια του Προγράμματος, οι φοιτητές καλούνται να αντιμετωπίσουν διάφορες πρακτικές προκλήσεις, με σκοπό την εξάσκηση των δεξιοτήτων δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων. Μία από αυτές ήταν η εξής: «Χρησιμοποιείστε έναν κενό χώρο σε κατοικημένο κτήριο για να ενισχύσετε τη φοιτητική επιχειρηματικότητα μεταξύ των φοιτητών σε διεθνές επίπεδο». Για να λύσουν τα προβλήματα με τη μέγιστη αποδοτικότητα, οι ομάδες διευκολύνονται από τοπικούς εμπειρογνώμονες και εταιρείες στην περιοχή. Μετά από την απαιτούμενη έρευνα και απόκτηση εμπειρίας, οι διαδικασίες καινοτομίας βασίζονται σε αυτοκατευθυνόμενες ομάδες και συνεργατική μάθηση. Οι μαθητικές ομάδες αναφέρουν τις λύσεις και τα πρωτότυπά τους στο Showroom στο τέλος του εξαμήνου.

Το Πρόγραμμα βραβεύτηκε το 2018 από την Ομοσπονδία Φινλανδικών Επιχειρήσεων για την ανάπτυξη νέων μοντέλων εκπαίδευσης στην επιχειρηματικότητα και στην εξεύρεση λύσεων για παγκόσμιες προκλήσεις.

Πηγές: <https://www.valamis.com/company/news/finnish-students-and-the-nasa-epic-challenge-invite-companies-to-join-them-in-creative-problem-solving>

InnovatiVET E+ project n. 2017-1-DK01-KA202-034250 IO3 - Creative Problem Solving and Design Thinking

Κριτήρια	CPS	Ναι, πως	Όχι, πως
Συμβάλλει στο πρόγραμμα συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης ενός εκπαιδευτικού ΕΕΚ	x	Τεχνικές καινοτομίας, βασισμένες σε έργα και μάθηση βάσει προβλημάτων μπορούν να εφαρμοστούν σε πλαίσια ΕΕΚ. Η διατομεακή προσέγγιση ωφελεί τη διασυνοριακή συνεργασία εκπαιδευτικών στα προγράμματα σπουδών.	
Υποστηρίζει την ανάπτυξη διαφορετικών δεξιοτήτων σκέψης	x	Οι προκλήσεις κυμαίνονται από πολύ γενικά προβλήματα έως πολύ πρακτικά, προσανατολισμένα στην επαγγελματική ζωή ή προβλήματα που σχετίζονται με την οργάνωση.	
Υποστηρίζει την ανάπτυξη δεξιοτήτων πλευρικής σκέψης	x	Οι μαθητές ενθαρρύνονται για αυτορρυθμιζόμενη μάθηση, τόσο μεμονωμένα όσο και σε ομάδες. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται ενισχύουν δεξιότητες μάθησης και σκέψης.	
Υποστηρίζει την ανάπτυξη δημιουργικών δεξιοτήτων	x	Η φύση της πρόκλησης είναι η δημιουργική και ευρεία σκέψη. Η εξερεύνηση του διαστήματος διευρύνει τον ορίζοντα της επίλυσης προβλημάτων και βοηθά στην άρση των άκαμπτων εμποδίων για το τι είναι δυνατό και τι χρειάζεται.	

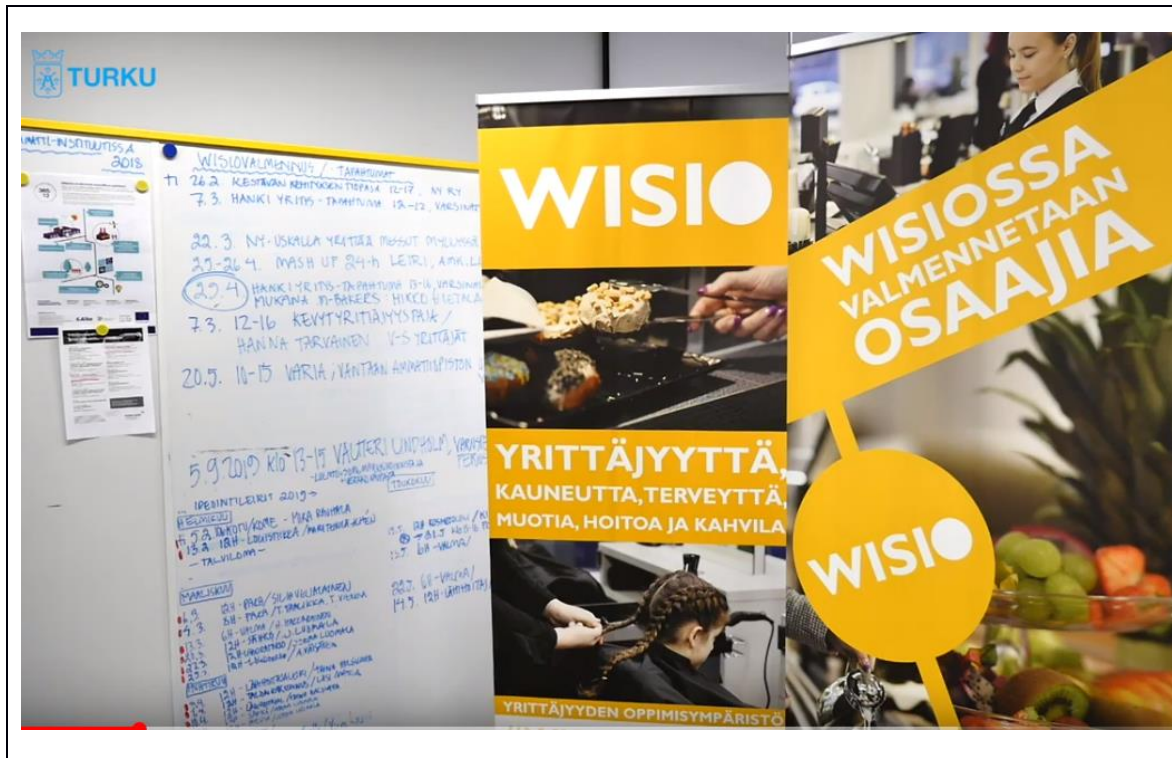
Υποστηρίζει την απασχολησιμότητα των μαθητών	x	Οι μαθητές ενθαρρύνονται για αυτοαπασχόληση. Το Epic Challenge είναι ενσωματωμένο στις σπουδές στην επιχειρηματικότητα σε όλα τα συμμετέχοντα εκπαιδευτικά ιδρύματα.	
Υποστηρίζει την ανάπτυξη εργαλείων σχεδιαστικής σκέψης (DT) για εκπαιδευτικούς/εκπαιδευτές	x	Οι εκπαιδευτικοί/εκπαιδευτές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα λαμβάνουν περαιτέρω εκπαίδευση σε μεθόδους καινοτομίας, στο σχεδιασμό της σκέψης και στη δημιουργική επίλυση προβλημάτων.	
Αναπτύσσει το κύρος των εκπαιδευτικών/εκπαιδευτών και τη συνάφεια της εκπαίδευσης με την επαγγελματική ζωή	x	Η συνεργασία με τις βιομηχανίες είναι ζωτικής σημασίας, καθώς το πρόγραμμα βασίζεται σε ένα μοντέλο χορηγίας.	
Έχει ένα στοιχείο καινοτομίας σχετικό με τους εκπαιδευτικούς	x	Τα εθνικά προγράμματα σπουδών ενθαρρύνουν τους εκπαιδευτικούς/εκπαιδευτές να ασχοληθούν με την καινοτομία και την ανάπτυξη και να ενσωματώσουν μαθήματα επιχειρηματικότητας στα προγράμματα σπουδών τους.	
Διαθέτει απόδειξη συν-σχεδιασμού δασκάλου και εργοδότη	x	Οι προκλήσεις που προέρχονται από τις τοπικές επιχειρήσεις και τους οργανισμούς παρουσιάζονται στο Showroom όπου οι φοιτητές προτείνουν καινοτόμες ιδέες και λύσεις.	

Table 1. CPS in Finland

Μελέτη περίπτωσης 2.

Χώρα:	Φιλανδία (FI)
Κατηγορία:	Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων
Τίτλος βέλτιστης πρακτικής:	Multi-use learning environment (Μαθησιακό περιβάλλον πολλαπλών χρήσεων)
Όνομα Οργανισμού:	Turku Vocational Institute (TAI)

<p>Περιγραφή της βέλτιστης πρακτικής</p>	<p>Το Turku Vocational Institute είναι ένα από τα μεγαλύτερα επαγγελματικά σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης στη Φινλανδία. Το Ινστιτούτο έχει δημιουργήσει ένα μαθησιακό περιβάλλον πολλαπλών χρήσεων για να διευκολύνει τη μάθηση της επιχειρηματικότητας ως διεπιστημονικό θέμα.</p> <p>Το περιβάλλον μάθησης WISIO έχει σχεδιαστεί για να είναι ένας ευέλικτος χώρος που να καλύπτει μια σειρά από διαφορετικές ομάδες χρηστών με διαφορετικούς σκοπούς. Οι μαθητές συμμετέχουν σε 12ωρα μαθήματα-camps στα οποία έρχονται αντιμέτωποι με διάφορες προκλήσεις και μπορούν να δοκιμάσουν τις ιδέες τους σε πραγματικούς πελάτες. Τα διαθέσιμα εργαλεία μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τις ομάδες για κάθε είδους σκοπό και ο χώρος είναι κατάλληλα διαμορφωμένος τόσο για συναντήσεις, όσο και για εξυπηρέτηση πελατών.</p>
<p>Στόχοι της βέλτιστης πρακτικής σε σχέση με την ΕΕΚ:</p>	<p>Η εξερεύνηση και σύλληψη ιδεών των μαθητών αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της μάθησης και της διδασκαλίας της επιχειρηματικότητας.</p> <p>Στον χώρο μάθησης του WISIO, οι μαθητές μπορούν να συμμετάσχουν σε camps δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων, διάρκειας 12 ωρών, στα οποία θα κλίνονται να βρουν λύσεις για προκλήσεις προσανατολισμένες σε επαγγελματικούς τομείς. Ο χώρος εκμάθησης πολλαπλών χρήσεων μπορεί εύκολα να μετατραπεί σε αίθουσες συσκέψεων για προσομοίωση εργασίας σε ομάδες ή εξυπηρέτηση πελατών. Οι μαθητές μπορούν να δοκιμάσουν τις ιδέες τους με πραγματικούς πελάτες.</p> <p>Σε κοντινή απόσταση από τον χώρο υπάρχουν και άλλοι χώροι όπου οι μαθητές μπορούν να ασκήσουν εργασιακά καθήκοντα σε επαγγελματικά περιβάλλοντα: καφετέρια, κατάστημα ραπτικής, σαλόνι ομορφιάς και αίθουσα οργάνωσης δραστηριοτήτων για παιδιά και ηλικιωμένους.</p> <p>Η επιχειρηματικότητα είναι ένα από τα οριζόντια θέματα των προγραμμάτων σπουδών στο Ινστιτούτο και ένας δάσκαλος, καταρτισμένος σε σπουδές επιχειρηματικότητας, ορίζεται ως υπεύθυνος για τη χρήση του χώρου και οργανώνει διάφορες εκδηλώσεις και συναντήσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας.</p>
<p>Περαιτέρω ανάγνωση / Άμεσοι σύνδεσμοι για βέλτιστες πρακτικές: (ιστότοπος, βιβλία, περιοδικά, άρθρα)</p>	<p>Χώρος εκμάθησης WISIO:</p> <p>http://www.turku.fi/toimipaikat/wisio (Στα Φινλανδικά)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=dz9RuH8aDjA#action=share (Με αγγλικούς υπότιτλους)</p> <p>Turku Vocational Institute:</p> <p>https://www.turkuai.fi/en (Στα Αγγλικά)</p> <p>-</p>



Κριτήρια	CPS	Ναι, πώς	Όχι, πώς
Συμβάλλει στο πρόγραμμα συνεχούς επαγγελματικής ανάπτυξης ενός εκπαιδευτικού ΕΕΚ	x	Η ευελιξία του χώρου επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να υποκινούν την αλλαγή για να διασφαλίζουν σχετικές γνώσεις, πρακτικές και προκλήσεις ώστε να παραμένουν ενημερωμένοι. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να βιώσουν νέες μεθόδους διδασκαλίας και να αναπτύξουν τις ικανότητές τους	
Υποστηρίζει την ανάπτυξη διαφορετικών δεξιοτήτων σκέψης	x	Ο τρόπος διδασκαλίας παρέχεται σε ενότητες, προωθώντας τις σύγχρονες μεθόδους μάθησης σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον και βοηθώντας στη διευκόλυνση δημιουργικών ιδεών μέσω της εξερεύνησης	

		<p>ενός πλήθους πιθανών λύσεων.</p> <p>Ο τρόπος σύλληψης ιδεών των μαθητών μέσω της συμμετοχής τους στα camps υποστηρίζει την ανάπτυξη της αποκλίνουσας σκέψης</p>	
Υποστηρίζει την ανάπτυξη δεξιοτήτων πλευρικής σκέψης	x	<p>Τα camps καινοτομίας που διοργανώνονται εντός του έργου, δείχνουν ότι οι ιδέες δημιουργούνται με βάση την αλλαγή και τους τρέχοντες τρόπους σκέψης. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να βρουν τις δικές τους λύσεις σε προβλήματα που αντιμετωπίζουν, εμπλέκοντας δημιουργικές και πλευρικές ικανότητες σκέψης</p> <p>Η αλληλεπίδραση με τους πελάτες φέρνει συνάφεια και αυξάνει την πλευρική σκέψη</p>	
Υποστηρίζει την ανάπτυξη δημιουργικών δεξιοτήτων	x	<p>Οι μαθητές που αλληλοεπιδρούν με τους πελάτες πρέπει να προσαρμοστούν σε απρόβλεπτες καταστάσεις που προάγουν τη δημιουργικότητα.</p> <p>Επίσης, συμμετέχοντας στα camps καινοτομίας, οι μαθητές πρέπει να προτείνουν νέες και καινοτόμες λύσεις που υποστηρίζουν την ανάπτυξη δημιουργικών λύσεων</p>	
Υποστηρίζει την απασχολησιμότητα των μαθητών	x	<p>Οι μαθητές που διευθύνουν τη δική τους επιχείρηση για μικρό χρονικό διάστημα</p>	

		<p>γνωρίζουν περισσότερο τις διαφορετικές πτυχές της λειτουργίας μιας επιχείρησης, αυξάνοντας την προσαρμοστικότητα τους στην αγορά εργασίας και υποστηρίζοντας την απασχολησιμότητά τους</p> <p>Μέσα από τα camps, οι μαθητές γνωρίζουν περισσότερο τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει η κοινωνία και αποκτούν σχετικές δεξιότητες</p>	
Υποστηρίζει την ανάπτυξη εργαλείων σχεδιαστικής σκέψης (DT) για εκπαιδευτικούς/εκπαιδευτές	x	Στα camps, οι μαθητές πρέπει να εξετάσουν την πρόκληση από πολλές απόψεις και να λάβουν υπόψη τις απόψεις των μελών της ομάδας τους, χρησιμοποιώντας ολοκληρωμένη σκέψη καθώς και πειραματισμό	
Αναπτύσσει το κύρος των εκπαιδευτικών/εκπαιδευτών και τη συνάφεια της εκπαίδευσης με την επαγγελματική ζωή	x	Η συνάφεια της εκπαίδευσης με την επαγγελματική ζωή ενισχύεται προτείνοντας σχετικές προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπιστούν, καθώς οι μαθητές κλίνονται να αντιμετωπίσουν καταστάσεις πραγματικής ζωής	Σαφώς, απαιτείται από τους εκπαιδευτικούς να αναπτύξουν τις επιχειρηματικές γνώσεις και ικανότητες προκειμένου να είναι σε θέση να διδάξουν τα σχετικά μαθήματα. Αυτό, ωστόσο, δεν σημαίνει ότι διαθέτουν κύρος όσον αφορά τον τομέα της επιχειρηματικότητας.
Διαθέτει ένα στοιχείο καινοτομίας σχετικό με τους εκπαιδευτικούς	x	Η βάση των camps πρέπει να είναι η καινοτομία	Οι επιχειρήσεις που διευθύνονται από τους μαθητές δεν χρειάζεται να είναι καινοτόμες, ούτε η συμπεριφορά τους ή ο τρόπος που την τρέχουν
Διαθέτει απόδειξη συν-σχεδιασμού δασκάλου και εργοδότη	x	Το camp καινοτομίας βασίζεται στις ανάγκες της εταιρείας και απαιτεί συνεργασία δασκάλου / εργοδότη. Όσον αφορά τις επιχειρήσεις που λειτουργούν στο χώρο, οι	

		εκπαιδευτικοί ίσως χρειαστεί να συνεργαστούν με άλλες επιχειρήσεις και πελάτες	
--	--	---	--

Table 2. CPS in Finland

4.3 Ιταλία

Καθορίζοντας το ιταλικό σενάριο σχετικά με τη μεθοδολογία «Επίλυση προβλημάτων», η μελέτη «Βελτίωση των λογικών-γλωσσικών και λογικών-μαθηματικών δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων στη μέση δευτεροβάθμια εκπαίδευση χρησιμοποιήθηκε ως η κύρια αναφορά. Προσαρμογή και επικύρωση της σύντομης έκδοσης του Creative Personality Test "(TCD-As) στην Ιταλία"¹¹.



image: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>

Αυτή η έρευνα διερευνά πώς μπορεί να αναπτυχθεί η ικανότητα των μαθητών να επιλύουν προβληματικές καταστάσεις (Wiggins, 1998; Lumbelli, 2009; Biasi, 2010; Boonen et al., 2013) σε σχέση με τους λογικούς-γλωσσικούς και λογικούς-μαθηματικούς πειθαρχικούς τομείς, μέσω της αξιοποίησης των τη δημιουργική τους διάσταση.

Όπως τονίζεται ευρέως στο ευρωπαϊκό πλαίσιο αναφοράς και στις «Εθνικές ενδείξεις για το πρόγραμμα σπουδών», το ιταλικό σχολείο καλείται να προτείνει «καταστάσεις και πλαίσια στα οποία οι μαθητές σκέφτονται να κατανοήσουν τον

¹¹<https://docplayer.it/122917164-Giornale-italiano-della-ricerca-educativa-italian-journal-of-educational-research.html>

The research is the result of the joint work of the four authors, in particular paragraphs 1 and 4 were written by G. Moretti; paragraphs 2 and 3.2 by V. Biasi; paragraph 3.1 by A. Morini; paragraph 3.3 da A. Giuliani.



κόσμο και τους εαυτούς τους, [...] βρίσκουν ερεθίσματα για να αναπτύξουν την αναλυτική και κριτική σκέψη, μαθαίνουν να μαθαίνουν, καλλιεργούν φαντασία και αυθεντική σκέψη "(MIUR, 2012, σελ. 24)

Άλλες βασικές ικανότητες περιλαμβάνουν την ικανότητα κατανόησης διαφόρων τύπων κειμένων και την ικανότητα επίλυσης προβληματικών καταστάσεων, λειτουργικών ικανοτήτων ειδικά για τη λήψη αποφάσεων και τη γνώση του τρόπου εξεύρεσης αποτελεσματικών λύσεων για την επίλυση προβλημάτων.

Ο προσδιορισμός στρατηγικών που αποσκοπούν στην ενθάρρυνση της ανάπτυξης των μαθητών της ικανότητας επίλυσης προβληματικών καταστάσεων είναι αναμφίβολα ένα θέμα ευρείας επιστημονικής ενδιαφέροντος (Wiggins, 1998; Biasi, 2010; Boonen et al., 2013; Asquini, 2016). Όπως δηλώνει ο Lumbelli (2009), είναι απαραίτητο να προσφέρει στους μαθητές την ευκαιρία να αντιμετωπίσουν καταστάσεις που μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων που κατανοούνται ως ικανότητα προβληματισμού, αυτοαξιολόγησης και αυτοέλεγχου.

Η ενσωμάτωση της διδασκαλίας με στρατηγικές αξιολόγησης και εργαλεία που κάνουν χρήση προβληματικών καταστάσεων που σχετίζονται με την καθημερινή ζωή επιτρέπει την εφαρμογή και την ενίσχυση των γνώσεων και δεξιοτήτων που διαθέτει και βοηθά στην ανάπτυξη της ικανότητας να αξιοποιεί ό, τι έχει αποκτηθεί τόσο σε επίσημο όσο και σε ανεπίσημο πλαίσιο.

Οι Gariboldi και Cardarello (2016) υπογραμμίζουν επίσης τη σημασία της χρήσης διδακτικών στρατηγικών και μεθοδολογιών που εμπλέκουν τους μαθητές σε ενεργές, στοχαστικές και τοποθετημένες μαθησιακές διαδικασίες. Ένας τέτοιος εκπαιδευτικός οργανισμός απαιτεί πολιτιστικό μετασχηματισμό από όλους τους παράγοντες που συμμετέχουν στο σχολικό σύστημα. Ο Antonietti και ο Molteni (2014) επίσης αντανάκλουν τη σημασία της ενίσχυσης στο εκπαιδευτικό και σχολικό πλαίσιο, μοντέλα και εργαλεία ικανά να προωθήσουν τη δημιουργικότητα ως πόρο σε σχέση με τους καλλιτεχνικούς-μουσικούς, επιστημονικούς, λογικούς-μαθηματικούς και λογικούς-γλωσσικούς κλάδους

Σε αυτήν την κατεύθυνση, η επιστημονική κοινότητα σκέφτεται πώς να αναπτύσσει εργαλεία που μπορούν να ανιχνεύσουν και να προωθήσουν την ικανότητα των μαθητών στην επίλυση προβληματικών καταστάσεων και πώς μπορούν να προωθήσουν τη μεταφορά τους ακόμη και σε πραγματικές συνθήκες (Castoldi, 2009; Jonassen, 2011).

Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, μπορεί να ειπωθεί ότι η επίλυση προβλημάτων επιβεβαιώνεται ως μια αποτελεσματική γνωστική πρόκληση και ένας ευέλικτος πόρος διδασκαλίας, εύκολα προσαρμόσιμος και προσαρμόσιμος στα συμφραζόμενα, τόσο σε μια διεπιστημονική διδακτική διάσταση όσο και σε σχέση με συγκεκριμένους πειθαρχικούς τομείς. Είναι επομένως σημαντικό να ενθαρρυνθούν οι εκπαιδευτικοί να προωθήσουν μια προσέγγιση που στοχεύει στην ενίσχυση της ικανότητας επίλυσης



προβλημάτων σε σχέση με τους πειθαρχικούς τομείς της λογικής-γλωσσικής (Lumbelli, 2009) και της λογικής-μαθηματικής (D'Amore, 2014) και να εισαχθούν στο διδακτικό πλαίσιο "Εργασίες της πραγματικότητας" που διαμορφώνονται ως σχετικές γνωστικές προκλήσεις ικανές να ανιχνεύουν τόσο πειθαρχικές γνώσεις όσο και δεξιότητες και εγκάρσιες δεξιότητες.

4.4 Ηνωμένο Βασίλειο

Πρωτοβουλίες Δημιουργικής Επίλυσης Προβλημάτων στο Ηνωμένο Βασίλειο



image: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>

Σύμφωνα με την έκθεση ADOBE Global, η οποία συνέκρινε τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής του Ηνωμένου Βασιλείου, των ΗΠΑ και της Γερμανίας σχετικά με την επίλυση προβλημάτων, ένα από τα εμπόδια για περισσότερες πρωτοβουλίες δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι οι τυποποιημένες απαιτήσεις κατά τη φάση της δοκιμής. Σύμφωνα με αυτήν την έκθεση, το 76% των εκπαιδευτικών στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι απογοητευμένοι

με τις απαιτήσεις που εφαρμόζονται σε αυτές τις δοκιμασίες, οι οποίες περιορίζονται στο εύρος της αποκλίνουσας σκέψης κατά την αξιολόγηση των μαθητών, επομένως είναι πιο πιθανό να ανταμείβουν τις συμβατικές μορφές επίλυσης προβλημάτων παρά τους πιο δημιουργικούς τρόπους. Με βάση αυτές τις ανησυχίες, το εκπαιδευτικό σύστημα του Ηνωμένου Βασιλείου έχει βασίσει την εφαρμογή δημιουργικής επίλυσης προβλημάτων στην ανάπτυξη των ακόλουθων δεξιοτήτων:

- Μάθηση μέσα από την επιτυχία και την αποτυχία
- Εργασία σε διαφορετικές ομάδες
- Ανεξάρτητη μάθηση
- Αποδοχή προκλήσεων και ανάληψη κινδύνων
- Καινοτόμος σκέψη



- Επεξεργασία και διερεύνηση
- Επιμονή και επιχειρηματικό πνεύμα
- Ηγεσία και ανάθεση αρμοδιοτήτων

Εμπόδια	Λύσεις
Έλλειψη χρόνου εκπαιδευτικών	Επιπλέον επαγγελματική ανάπτυξη για εκπαιδευτικούς
Έλλειψη τεχνολογίας (Εργαλεία και κατάρτιση)	Κατανομή προϋπολογισμού για την τεχνολογία στα σχολεία
Ξεπερασμένη τυποποίηση δοκιμών	Ενθάρρυνση της ενσωμάτωσης διαφορετικών κλάδων στο πρόγραμμα σπουδών
Πρόσβαση των μαθητών στην τεχνολογία	Προτεραιότητα της πρόσβασης στην τεχνολογία σε μη προνομιούχους μαθητές

Για να δοθούν λύσεις στα προβλήματα που αναφέρονται παραπάνω, η βρετανική κυβέρνηση έχει εφαρμόσει ένα μακροπρόθεσμο σχέδιο σε συνεργασία με τον οργανισμό Ofsted, Qualifications and Curriculum Development Agency (QCA), τον οργανισμό εκπαίδευσης και ανάπτυξης για το σχολείο (TDA) και το δίκτυο σχολείων, μαθητών και εκπαιδευτικών (SSAT) το 2008, το οποίο ονομάστηκε Creative Partnership και θέτει ως στόχο να εξασφαλίσει την καλύτερη ενσωμάτωση της δημιουργικής σκέψης στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα σπουδών και στην επαγγελματική κατάρτιση. Μία πρωτοβουλία που σχεδιάστηκε στα πλαίσια του έργου ήταν το Playing for Success (PfS), το οποίο είναι ένα καινοτόμο πρόγραμμα εκτός σχολικών ωρών που συνδέει επιτυχώς τον αθλητισμό με την εκπαίδευση. Τα Εκπαιδευτικά Κέντρα δημιουργούνται σε χώρους αθλητικών συλλόγων όπου ο αθλητισμός χρησιμοποιείται ως εργαλείο παρακίνησης για τη βελτίωση των δεξιοτήτων αλφαριθμητισμού και αριθμητικής των νέων. Τα κέντρα στελεχώνονται από έμπειρους, καταρτισμένους εκπαιδευτικούς, υποστηρίζονται από βοηθούς και εθελοντές μέντορες και το καθένα έχει αναπτύξει μια σειρά δημιουργικών προσεγγίσεων για να εμπνεύσει τους νέους να μάθουν. Ένα άλλο παράδειγμα είναι το Speedway Racing, όπου οι μαθητές παίρνουν συνέντευξη από αναβάτες (αυτοκινήτων, μοτοσυκλετών, κλπ.) και διευθυντές. Κατά την προετοιμασία, οι



μαθητές εξετάζουν τις κατάλληλες ερωτήσεις για να αποκτήσουν ένα ακριβές προφίλ και να συντάξουν άρθρα περιοδικών.

4.5 Πολωνία

Ανάπτυξη μίας ολοκληρωμένης στρατηγικής δεξιοτήτων

Η Πολωνία έχει δεσμευτεί να αναπτύξει μια στρατηγική δεξιοτήτων όπως ορίζεται στο κεφάλαιο της Συμφωνίας Εταιρικής Σχέσης- "Θεματικός στόχος 10: Επένδυση στην εκπαίδευση, την κατάρτιση και την επαγγελματική κατάρτιση για την απόκτηση δεξιοτήτων και τη διά βίου μάθηση".

Οι πιο σημαντικές δεξιότητες που αναπτύχθηκαν ως μέρος της γενικής εκπαίδευσης στο δημοτικό σχολείο ήταν, μεταξύ άλλων, η αποτελεσματική επικοινωνία στην πολωνική και σύγχρονη ξένη γλώσσα, η μαθηματική σκέψη, η αναζήτηση, η οργάνωση, η κριτική ανάλυση πληροφοριών από διάφορες πηγές, η δημιουργική επίλυση προβλημάτων, ο προγραμματισμός, η ομαδική εργασία και η κοινωνική δραστηριότητα.

Το νέο βασικό πρόγραμμα σπουδών εισάγει υποχρεωτικά εκπαιδευτικά μαθήματα για μαθητές στον τομέα της συμβουλευτικής, τα οποία έχουν σχεδιαστεί για να υποστηρίζουν τους μαθητές στη διαδικασία λήψης εκπαιδευτικών και επαγγελματικών αποφάσεων.

Έμφαση δίνεται επίσης και στην κοινωνική δραστηριότητα, διαμορφώνοντας έτσι τις δεξιότητες και τις στάσεις των μαθητών που είναι χρήσιμες στην κοινωνική τους ζωή αλλά και στη μελλοντική τους επαγγελματική εργασία. Για να το επιτύχουν αυτό, τα σχολεία οφείλουν να καθορίζουν στο καταστατικό τις δραστηριότητες του ιδρύματος για την οργάνωση και την εκτέλεση καθηκόντων που σχετίζονται με τον εθελοντισμό.

Η απόκτηση κοινωνικών ικανοτήτων όπως η επικοινωνία και η συνεργασία σε μια ομάδα βοηθάει επίσης τη διευκόλυνση της συμμετοχής σε ομαδικά ή μεμονωμένα



εικόνα: pixabay.com - <https://pixabay.com/en>

έργα καθώς και την οργάνωση και διαχείριση έργων.

Η παροχή βοήθειας σε χαρισματικούς μαθητές είναι ιδιαίτερα σημαντική για την οικονομική, κοινωνική, επιστημονική και πολιτιστική ανάπτυξη.

Η ένταξη των παιδιών μεταναστών αποτελεί επίσης μία σημαντική θέση στις κυβερνητικές δραστηριότητες.

Οι αλλαγές που πραγματοποιούνται στη μεταρρύθμιση της επαγγελματικής εκπαίδευσης στοχεύουν στην ευέλικτη συνεργασία των σχολείων με τους εργοδότες, καθώς και στην εισαγωγή μορφών επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών μέσω της στενής τους συνεργασίας με τον εργοδότη¹².

Μελέτη Περίπτωσης

Χώρα:	Πολωνία
Κατηγορία:	Δημιουργική Επίλυση Προβλημάτων (CPS) WORK BASED LEARNING (ΜΑΘΗΣΗ ΒΑΣΕΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ)
Τίτλος βέλτιστης πρακτικής:	Parasol Praca Przyszłość
Όνομα Οργανισμού:	Centrum Profilaktyki i Edukacji Społecznej PARASOL - Κέντρο Πρόληψης και Κοινωνικής Εκπαίδευσης Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Krakowie (Κοινωνικές υπηρεσίες Κρακοβία, Πολωνία)
Δώστε μια σύντομη περίληψη / περιγραφή της βέλτιστης πρακτικής (έως 100 λέξεις):	<p>Ο κύριος στόχος του έργου ήταν η κοινωνική και επαγγελματική παρακίνηση ατόμων που διατρέχουν κίνδυνο κοινωνικού αποκλεισμού.</p> <p>Το έργο Parasol Praca Przyszłość επιδίωκε να δημιουργήσει μια κοινωνική επιχείρηση από φοιτητές ΕΕΚ.</p> <p>Η επιχειρηματική ιδέα ήταν να δημιουργηθεί το Sezony Bistro Cafe (κοινωνική επιχείρηση).</p> <p>Η ιδέα του εστιατορίου: εποχιακό φαγητό που παρασκευάζεται μόνο από βιολογικά συστατικά που παραδίδονται απευθείας από τους ντόπιους, πιστοποιημένους αγρότες.</p> <p>Κοινωνικές παροχές και στόχοι:</p>

¹² <https://www.cedefop.europa.eu/en/news-and-press/news/poland-developing-integrated-skills-strategy>

	<ul style="list-style-type: none"> • Παροχή προσωπικών υπηρεσιών. • Προώθηση και υποστήριξη της παραγωγής βιολογικών τροφίμων και της γεωργίας. • Προώθηση της τοπικής κουζίνας. • Προώθηση της καινοτόμου ιδέας Slow Food στην πόλη. • Προώθηση ενός νέου τρόπου ζωής στην πόλη, επικεντρωμένη στους ανθρώπους και την ευεξία τους. • Προώθηση τοπικών μικρών επιχειρήσεων στον τομέα των τροφίμων και της γεωργίας. <p>Η διάρκεια του έργου ήταν από 1.08.2013 έως 30.06.2015</p> <p>Συμμετείχαν 60 φοιτητές ΕΕΚ</p> <p>Φοιτητικό προφίλ ΕΕΚ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ηλικία 15-25 ετών • κάτοικοι Κρακοβίας ή Μαλοπόλσκι • άνεργοι ή με χαμηλό εισόδημα • αντιμετωπίζουν δυσκολίες που προκύπτουν από διάφορες εμπειρίες ζωής, ειδικά στην αγορά εργασίας · • ανοιχτοί, δημιουργικοί, με κίνητρο <p>Το έργο ήταν επιτυχές και κατάφερε να προσελκύσει πλήθος εμπειρογνώμων και κοινωνικών εταίρων (αγορές τροφίμων, ΜΚΟ, μέσα ενημέρωσης). Η κοινωνική επιχείρηση εγκαινιάστηκε το 2015 και στη συνέχεια μετατράπηκε σε μπιστρό που προωθεί την ιδέα του Slow Food.</p>
<p>Στόχοι της βέλτιστης πρακτικής σε σχέση με την ΕΕΚ:</p>	<p>Οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα (φοιτητές ΕΕΚ) είχαν την ευκαιρία:</p> <ul style="list-style-type: none"> - να συμμετέχουν σε δωρεάν μαθήματα και εκπαιδεύσεις στην επιχειρηματικότητα (δημιουργία επιχειρηματικού σχεδίου, διεξαγωγή κερδοφόρων επιχειρήσεων, νομικές πτυχές), στον τομέα της οικονομικής λειτουργίας · σε μαθήματα οδήγησης (για μερικούς συμμετέχοντες) · στον τομέα της υποστήριξης της ιστοσελίδας, της λειτουργία ενός διαδικτυακού καταστήματος, των διαδικτυακών πωλήσεων και του PR - να συμμετέχουν σε συναντήσεις με επαγγελματικό σύμβουλο και να πραγματοποιήσουν μελέτες και επισκέψεις σε φορείς κοινωνικής οικονομίας - να συμμετέχουν σε 50 πρακτικές άσκησης διάρκειας τουλάχιστον 3 μηνών - να συμμετέχουν σε μαθήματα μαγειρικής και ζαχαροπλαστικής - να συμμετέχουν σε προπονήσεις με διάσημους σεφ και ζαχαροπλάστες - να συν-δημιουργήσουν ένα εστιατόριο βήμα προς βήμα: από την επίπλωση έως την ανάπτυξη και την πλήρη λειτουργία. <p>Δημιουργική επίλυση προβλημάτων</p>

	<p>Η πρώτη δημιουργική προσέγγιση ήταν να βρεθεί μια καινοτόμος ιδέα για την επιχείρηση. Η επίλυση προβλημάτων ανατέθηκε σε μια ομάδα διαφορετικών εμπειρογνομόνων και μαθητών ΕΕΚ.</p> <p>Δημιουργική επίλυση προβλημάτων για την απόκτηση χρημάτων με σκοπό την ανάπτυξη της επιχείρησης και την εύρεση της τοποθεσίας για το εστιατόριο. Μετά την εκπαίδευση στην επιχειρηματικότητα, όλοι οι μαθητές ΕΕΚ έπρεπε να εφαρμόσουν πρακτικά τις γνώσεις τους με δημιουργικό τρόπο. Οι μαθητές ΕΕΚ ενθαρρύνθηκαν να χρησιμοποιήσουν διαφορετικά εργαλεία για να επιτύχουν τον τελικό στόχο. Χρησιμοποίησαν την πλατφόρμα crowdfunding για να λάβουν χρηματοδότηση για το εστιατόριο. Κατάφεραν με το μάρκετινγκ να συλλέξουν ιδρύματα και να βρουν χορηγούς.</p> <p>Crowdfunding: https://polakpotrafi.pl/projekt/sezony</p> <p>Τέλος, δούλεψαν ως εθελοντές για να προετοιμάσουν ένα μέρος, ιδανικό για την προώθηση της γαστρονομίας</p>
<p>Περαιτέρω ανάγνωση / Άμεσοι σύνδεσμοι για βέλτιστες πρακτικές:</p> <p>(ιστότοπος, βιβλία, περιοδικά, άρθρα)</p>	<p>parasolpracaprzyszlosc.org.pl https://youtu.be/a-xl6bQkUiw https://polakpotrafi.pl/projekt/sezony Sezony Bistro Cafe: ul. Limanowskiego 16, Kraków, Poland</p>

Βιβλιογραφία

Franco, Peppino & Kearns, Liviana & Valtonen., David & Kommers, Piet. (2017). *Creative Problem Solving Methodology Guide*. 10.13140/RG.2.2.35949.64484.

<https://www.mindtools.com/pages/article/creative-problem-solving.htm>

<https://simplicable.com/new/creative-problem-solving>

Treffinger, Donald & Isaksen, Scott & Dorval, K. (1982). *Creative Problem Solving. A Contemporary Framework for Managing Change*.

Praveen Shrestha, *Convergent Vs Divergent Thinking*, in *Psychestudy*, November 17, 2017, <https://www.psychestudy.com/cognitive/thinking/convergent-vs-divergent>.

Manning, Anne. (2007). *The Impact of Creative Process on the Development of a New Assessment Tool for Innovation: A Case Study*. Creative Studies Graduate Student Master's Projects. Paper 100.

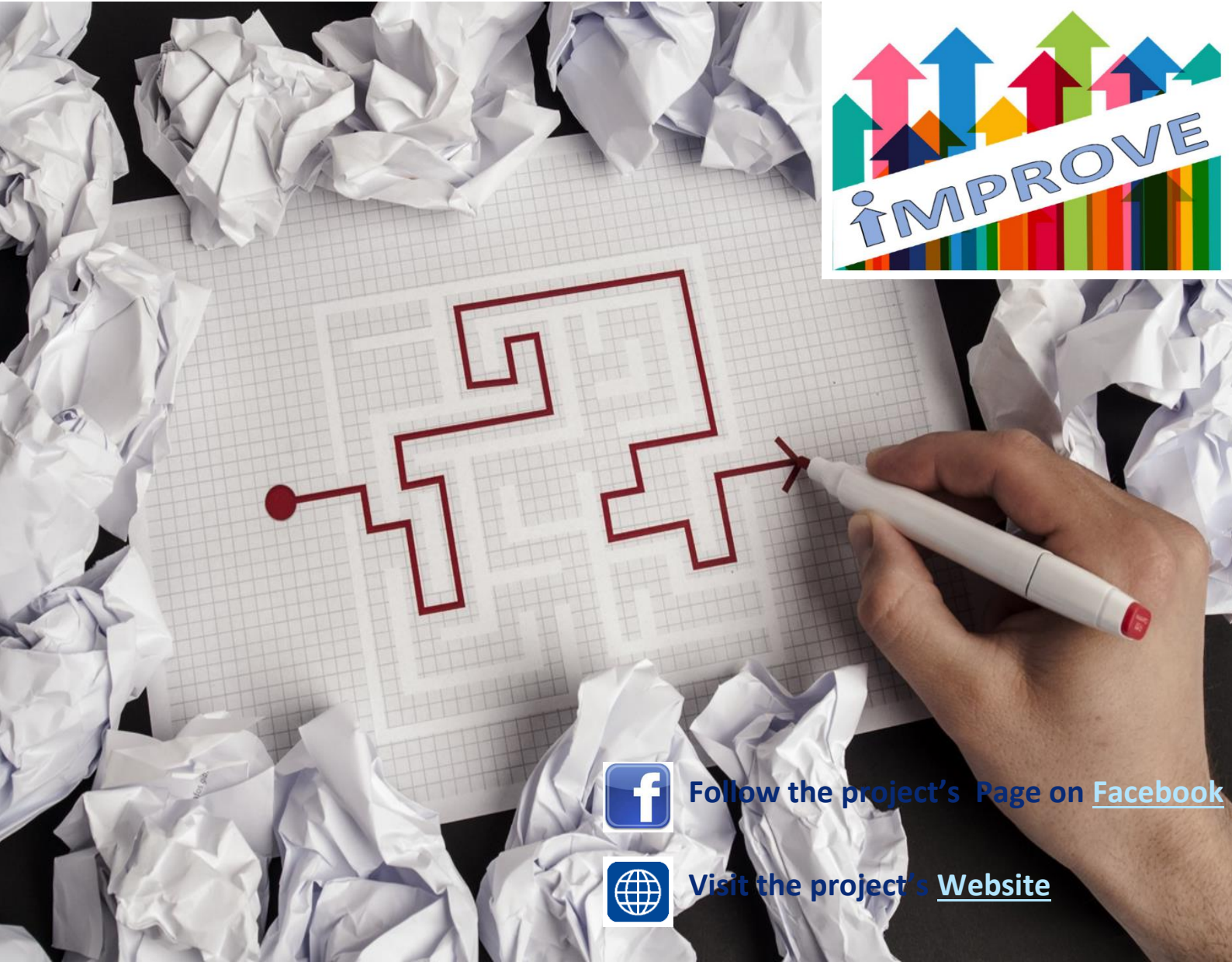
De Bono, E. (1992). *Six Thinking Hats for Schools*. Book 3. Cheltenham, Victoria: Hawker Brownlow Education.

MindTools Videos https://www.youtube.com/watch?v=V-uDOier1RQ&feature=emb_logo

<https://www.cleverism.com/what-is-creative-problem-solving/>

<https://sevensigma.gr/Creative-problem-solving.html>

<https://www.cedefop.europa.eu/en/news-and-press/news/poland-developing-integrated-skills-strategy>



Follow the project's [Page on Facebook](#)



Visit the project's [Website](#)

The partnership:



Με συγχρηματοδότηση από το
πρόγραμμα «Erasmus+»
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

