



ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ
ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ SEEDS



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Εισαγωγή	2
Η ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ.....	2
Παίζοντας και εξερευνώντας μαζί	3
Ο συμμετοχός.....	5
ΤΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ.....	7
ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ.....	8
Η διαδικασία δημιουργίας αλλαγών	10
ΘΕΣ ΝΑ ΜΑΘΕΙΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ;.....	13
ΠΗΓΕΣ	13
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ.....	15
ιστοσελίδα προγράμματος	15
διαχειριστής προγράμματος	15
Project Partners.....	15





ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το έργο «Κοινωνική Επιχειρηματικότητα που Ενισχύει την Ανάπτυξη Ικανοτήτων στην Προσχολική Εκπαίδευση» (SEEDS) είναι ένα διετές έργο, τρέχον από τον Σεπτέμβριο του 2018 έως τον Οκτώβριο του 2020 και χρηματοδοτούμενο από το ευρωπαϊκό ταμείο Erasmus + Στρατηγικές Συμπράξεις στην Σχολική Εκπαίδευση.

Ο κύριος στόχος του έργου ήταν να αναπτύξει παιδαγωγικές μεθόδους για την προσχολική εκπαίδευση, να υποστηρίξει από παιδική ηλικία την εκμάθηση δεξιοτήτων, όπως επιχειρηματικός τρόπος σκέψης και χρήση ψηφιακών μέσων, και να διασφαλίσει την συμπερίληψη όλων των παιδιών σε αυτή τη μάθηση. Το SEEDS στοχεύει να εξοπλίσει τα παιδιά από μικρή ηλικία, με τις κατάλληλες δεξιότητες για την ανάπτυξη μιας επιχειρηματικής πυξίδας που αλληλεπιδρά με τα ψηφιακά μέσα. Αυτή η πυξίδα έχει ως αφετηρία το άτομο και βασίζεται στις ειδικές ικανότητες και δεξιότητες του ατόμου, για να ενισχύσει τα τέσσερα σημεία της πυξίδας: κριτικός αναστοχασμός, συνεργασία, συν-δημιουργία και αυτενέργεια.

Το SEEDS έχει αναπτύξει μια παιδαγωγική προσχολικής ηλικίας, η οποία περιγράφεται σε ένα εγχειρίδιο της παιδαγωγικής (το παρόν έγγραφο), που συμπεριλαμβάνει εκπαιδευτικές οδηγίες και αρχές, μεθόδους και θέματα, τις βέλτιστες πρακτικές και μια συγκεκριμένη εργαλειοθήκη με πηγές ψηφιακών μέσων. Οι πηγές προέκυψαν με βάση δραστηριότητες σε τοπικές πειραματικές κοινότητες στις 4 χώρες εταίρους: Γερμανία, Ιταλία, Κύπρος και Δανία.

Σε αυτό το έγγραφο, παρουσιάζουμε δύο παιδαγωγικές μεθόδους: την πειραματική κοινότητα και την παιδαγωγική “Change-Maker pedagogy”, οι οποίες ήταν οι θεμελιώδεις μέθοδοι του έργου SEEDS.

Η ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

Η πειραματική κοινότητα είναι μια ομάδα ανθρώπων που πειραματίζονται μαζί. Ο λόγος της συνύπαρξής τους είναι να παίξουν και να πειραματιστούν με όλα τα μέσα, από χάρτινα ρομπότ μέχρι κινητά τηλέφωνα. Όταν βρίσκεσαι σε μια πειραματική κοινότητα, κάνεις ερωτήσεις και αναζητάς απαντήσεις. Αυτό σημαίνει ότι αναζητάς και βρίσκεις τρόπους για να δημιουργήσεις μια νέα παιδαγωγική πρακτική μαζί με τα παιδιά στην προδημοτική εκπαίδευση. Δεν αντιγράφεις μόνο έναν υπάρχοντα τρόπο χρήσης ενός εργαλείου μάθησης, όπως μπορεί να προτείνει ο παραγωγός του εργαλείου. Προσπαθείς να βρεις νέους τρόπους χρήσης αυτού του εργαλείου.





ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΜΑΖΙ

Ας πούμε ότι θέλετε να χρησιμοποιήσετε ένα Bee-bot. Ρομπότ, δηλαδή, στο μέγεθος ενός χεριού, που προγραμματίζεται για να κινηθεί προς τα μπρος και να στρίψει αριστερά ή δεξιά σε μικρά βήματα σε ένα χαλί με πλέγμα, που μπορεί να τοποθετηθεί στο πάτωμα. Η πρώτη ερώτηση, που μπορείτε να απευθύνετε στα παιδιά και στον εαυτό σας είναι: «Τι κάνει αυτή η τεχνολογία;» Υπάρχουν, πιθανώς, εγχειρίδια και ιδέες για δραστηριότητες και παιχνίδια που μπορείτε να ακολουθήσετε και, πιθανώς, βίντεο στο διαδίκτυο για να δείτε πώς μπορεί να γίνει. Σε αυτές τις προκαθορισμένες δραστηριότητες, τόσο ο σκοπός όσο και οι μέθοδοι γίνονται ξεκάθαροι. Αλλά, σύντομα, κάνοντας περισσότερες δραστηριότητες μπορεί να καταλήξετε στην ερώτηση: «Τι θέλουμε να κάνουν αυτές οι τεχνολογίες;». Μπορείτε, για παράδειγμα, να αφαιρέσετε το Bee-bot από το χαλί και να ζητήσετε από τα παιδιά να μάθουν πώς κινείται σε διαφορετικές επιφάνειες, ακόμη και σε εκείνες όπου οι μέλισσες κινούνται με δυσκολία. Όταν το κάνετε αυτό, τόσο εσείς όσο και τα παιδιά ανακαλύψετε τους περιορισμούς και τις δυνατότητες χρήσης του Bee-bot και είστε στο δρόμο να βρείτε νέες χρήσεις για το Bee-bot. Ίσως εσείς και τα παιδιά φτιάξετε νέα παιχνίδια, στα οποία το bee-bot θα πρέπει να βρει τρόπους να κινηθεί σε νέα περιβάλλοντα. Το θέμα δεν είναι να κάνετε κάτι πολύ ασυνήθιστο ή υψηλής τεχνολογίας, αλλά να κάνετε ένα πείραμα μαζί με τα παιδιά, του οποίου είστε οι υπεύθυνοι/οι υπεύθυνες.

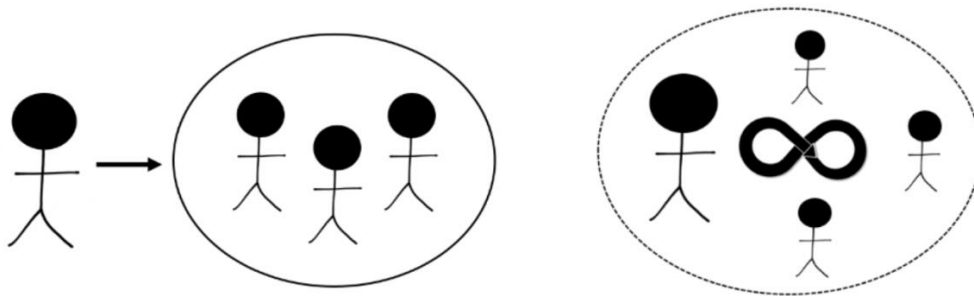
Το «εμείς» στην ερώτηση «τι θέλουμε να κάνουν αυτές οι τεχνολογίες;» είστε εσείς και τα παιδιά. Ωστόσο, θα μπορούσε να είναι πολύ περισσότερα από αυτό. Η πειραματική κοινότητα μπορεί να αποτελείται από διαφορετικά είδη ανθρώπων. Σε ένα νηπιαγωγείο είναι τουλάχιστον, τα παιδιά, οι νηπιαγωγοί ή οι παιδαγωγοί. Αλλά, ερευνητές, γείτονες, οικογένεια, άνθρωποι που ζουν στην περιοχή και άλλοι μπορούν επίσης να είναι μέρος μιας πειραματικής κοινότητας. Δεν υπάρχουν όρια από ποιους μπορεί να αποτελείται η κοινότητα, αρκεί όλοι να έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν ενεργά. Δεν είναι εύκολο να πούμε από πόσα άτομα αποτελείται μια πειραματική κοινότητα, αλλά στην πράξη θα είναι συχνά η ομάδα των παιδιών, με τα οποία συνεργάζεστε και, στη συνέχεια, κάποια άτομα που προσκαλείτε να γίνουν μέλη της κοινότητας για μικρότερο ή μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.

Τα παιδιά που παίζουν μεταξύ τους και μαζί σας είναι μέρος της πειραματικής κοινότητας. Όταν τα παιδιά παίζουν, είναι ικανά για κάτι πολύ ενδιαφέρον. Μπορούν να αντιγράψουν και να κάνουν αλλαγές, όταν παίζουν. Αυτό σημαίνει ότι μπορούν να παίξουν το ίδιο παιχνίδι, με τον ίδιο τρόπο, για χρόνια, αλλά μπορούν και να το αλλάξουν επί τόπου εάν χρειαστεί. Αυτό σημαίνει ότι μπορούν να παίξουν με τα Bee-bots, όπως ορίζουν οι παραγωγοί ή μπορούν να ακολουθήσουν άλλους τρόπους. Μπορούν να κατανοήσουν και να ακολουθήσουν τους κανόνες, όταν τα Bee-bots χρησιμοποιούνται στο χαλάκι με νέους τρόπους ή έξω από το πλέγμα ή σε οποιαδήποτε επιφάνεια.





Όταν, ως προσχολικός δάσκαλος, αξιοποιείτε το παιχνίδι στην εκπαιδευτική διαδικασία, καλλιεργείτε ταυτόχρονα την έννοια του πολιτισμού. Αυτή η έννοια είναι ανοιχτή στον ορισμό της, αλλά θα μπορούσαμε να πούμε, ότι έχει να κάνει με το πώς οι άνθρωποι παράγουν αυτό που θεωρούν σημαντικό στην καθημερινή τους ζωή. Προσπαθούν να παράγουν νόημα μέσα από τις ενέργειές τους. Σε αυτή την περίπτωση, τα παιδιά δημιουργούν μια κουλτούρα παιχνιδιού, όπου παίζουν με δεδομένους τρόπους και παράλληλα φτιάχνουν τα ίδια τους κανόνες για το παιχνίδι τους. Στην πειραματική κοινότητα, τα παιδιά και ο προσχολικός δάσκαλος φτιάχνουν νόημα μέσα από τον πειραματισμό. Είναι ύψιστης σημασίας για όσους συμμετέχουν σε μια τέτοια κοινότητα να πειραματιστούν, καθώς έτσι, η κοινότητα ενδυναμώνεται.



Σχέδιο 1: Η πειραματική κοινότητα

Το πρώτο σχήμα δείχνει δύο τρόπους διδασκαλίας. Αριστερά, ο προσχολικός δάσκαλος, ο οποίος είναι εκτός της διαδικασίας, δίνει το πράσινο φως. Τα παιδιά είναι αυτά που αποτελούν μέρος της δεδομένης διαδικασίας. Η γνώση και η ικανότητα κατευθύνονται προς τα παιδιά από τον νηπιαγωγό. Αυτός ή αυτή έχει όλες τις γνώσεις και ικανότητες που απαιτούνται στο συγκεκριμένο έργο, πείραμα ή δραστηριότητα.

Στα δεξιά του σχήματος, ο προσχολικός δάσκαλος είναι μέρος της διαδικασίας, το ίδιο και οι ερωτήσεις που τίθενται στο δεδομένο έργο, πείραμα ή δραστηριότητα. Οι παιδαγωγικές αρχές και μέθοδοι δεν διαμορφώνονται γύρω από μια δεδομένη απάντηση, αλλά είναι ένας τρόπος για να κάνετε ερωτήσεις και πιθανώς να βρείτε απαντήσεις. Ο νηπιαγωγός θέτει ερωτήσεις, τις απαντήσεις των οποίων πιθανώς να μην γνωρίζει εκ των προτέρων.

Ο αναγνώστης θα παρατηρήσει ότι το βέλος στην αριστερή πλευρά έχει αντικατασταθεί στη δεξιά πλευρά από αυτό που μοιάζει με τον αριθμό 8, οριζοντιοποιημένο. Το βέλος είναι ακόμα εκεί, αλλά έχει μια άλλη λειτουργία. Δεν έχει τέλος, ούτε αρχή. Είναι το σύμβολο του απείρου που υποδηλώνει μια συνεχιζόμενη διαδικασία γύρω από την επιθυμία να μάθουμε περισσότερα και να είμαστε σε θέση να κάνουμε περισσότερα. Είναι, επίσης, μια διαδικασία, όπου όλοι οι εμπλεκόμενοι δύναται να έχουν κάτι να δείξουν και να μοιραστούν. Ο προσχολικός δάσκαλος

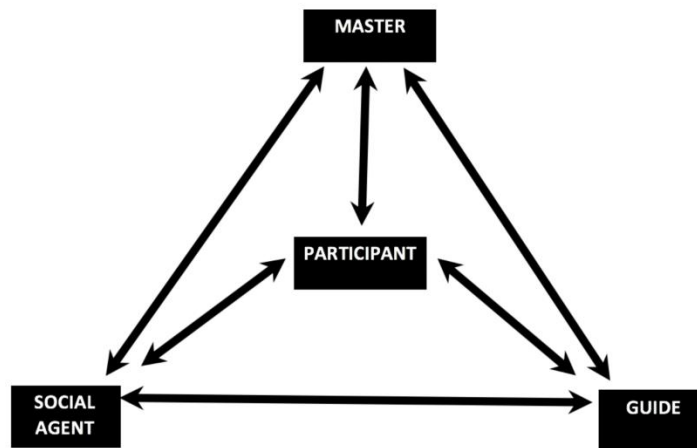


σίγουρα έχει κάτι να προσφέρει, οπότε κάνει ακριβώς αυτό. Η γενική ιδέα, ωστόσο, είναι ότι όσο περισσότερο ο δάσκαλος βοηθήσει τα παιδιά να λάβουν γνώσεις και να τις θέσουν σε εφαρμογή, τόσο περισσότερο τα παιδιά θα βοηθήσουν τον δάσκαλο να εμπλουτίσει τις γνώσεις του και τις εφαρμογές αυτής της γνώσης. Τελικά, όλοι οι εμπλεκόμενοι θα είναι σε θέση να γνωρίζουν και να πράττουν περισσότερα από πριν. Ο ρόλος του προσχολικού δασκάλου είναι κεντρικός στην πειραματική κοινότητα, οπότε η θέση του εξηγείται λεπτομερέστερα στο σχήμα 2 παρακάτω.

Ο ΣΥΜΜΕΤΟΧΟΣ

Οι ρόλοι του προσχολικού δασκάλου και του παιδαγωγού είναι κάπως διαφορετικοί στην πειραματική κοινότητα από ό, τι θα περίμενε κανείς. Βασικά, είστε μέσα στην κοινότητα και μέρος της διαδικασίας. Μπορεί να μην γνωρίζετε όλες τις απαντήσεις και όλα τα αποτελέσματα. Υπό αυτή την έννοια, οι ερωτήσεις που κάνετε είναι πραγματικές ερωτήσεις. Είστε πολύ περισσότερα από έναν μεσολαβητή που καθοδηγεί τα παιδιά. Είστε Συμμέτοχος, καθώς συμμετέχετε στη διαδικασία. Αυτό μπορείτε να το κάνετε με τέσσερις διαφορετικούς τρόπους. Είστε ο υπεύθυνος, ο οποίος διασφαλίζει ότι όλοι έχουν την ευκαιρία να συμμετάσχουν. Είστε, επίσης, ο αρμόδιος, καθώς μπορεί να γνωρίζετε περισσότερα για το εν λόγω θέμα, από τα παιδιά. Θα μπορούσαμε να σας χαρακτηρίσουμε ακόμη και ως ένα κοινωνικής υφής πράκτορα, που συμμετέχει στην ομάδα και προσπαθεί να ενδυναμώσει την τοπική κουλτούρα.

Αλλά καθώς λαμβάνετε μέρος σε μια πειραματική κοινότητα, χωρίς να γνωρίζετε όλες τις απαντήσεις, είστε πρώτα από όλα συμμετοχος. Αυτός που ως ενήλικας και υπεύθυνος προσχολικός δάσκαλος ηγείται των πειραμάτων, χωρίς να γνωρίζει εκ των προτέρων τα αποτελέσματα. Οι γνώσεις σας και οι ικανότητές σας στη χρήση οποιασδήποτε δεδομένης τεχνολογίας ή μέσων ή στην αντιμετώπιση μιας πρόκλησης βασίζεται στο ότι εργάζεστε από μέσα, αλλά επίσης ρυθμίζει αυτό που γνωρίζετε και τη χρησιμότητά του. Στο πλαίσιο της λειτουργίας μιας πειραματικής κοινότητας, μαθαίνετε όλο και περισσότερα και είστε όλο και περισσότερο ικανοί να πειραματιστείτε.



Σχέδιο 2: Ο Συμμέτοχος (Thestrup 2020)

Αυτό το σχέδιο έχει πάρει τον τίτλο «ο συμμετοχος». Η λέξη παραπέμπει άμεσα στον διαμεσολαβητή ως παιδαγωγική θέση. Ο διαμεσολαβητής δεν εμπλέκεται άμεσα στις ερωτήσεις που τίθενται στη δεδομένη παιδαγωγική διαδικασία, αλλά ο συμμετοχος εμπλέκεται. Αυτός ή αυτή συμμετέχει ενεργά τόσο στο να υποβάλλει ερωτήσεις όσο και στο να αναζητά πιθανές απαντήσεις από αυτή την οπτική γωνία. Είναι αυτός, που για παράδειγμα ξέρει περισσότερα για το πώς να παίξει και να πειραματιστεί με μια δεδομένη τεχνολογία, να πει μια σημαντική ιστορία ή να βρει έναν τρόπο χρήσης των κοινωνικών μέσων.

Όμως, καθώς ο αναγνώστης θα παρατηρήσει, ο συμμετοχος ως παιδαγωγική θέση είναι πιο σύνθετος ρόλος, από ότι φαίνεται στα παραπάνω, ειδικά όσο αφορά τη συμμετοχή στην αναζήτηση δραστηριοτήτων και απαντήσεων. Μπορεί να ξέρει περισσότερα ή να είναι ικανός για περισσότερα από ότι τα παιδιά ή οι άλλοι στην πειραματική κοινότητα. Γι' αυτό είναι επίσης ο Δάσκαλος. Παρατηρήστε, ότι μερικά από τα παιδιά, σε ορισμένες καταστάσεις, μπορεί να έχουν παρόμοια θέση. Ο συμμετοχος, όμως, μπορεί, επίσης, να ενεργήσει ως οδηγός, ως αυτός που φροντίζει, ώστε όλοι στην ομάδα να έχουν την ευκαιρία να είναι ένα σημαντικό μέρος της κοινής διαδικασίας, ανεξάρτητα από το ποιοι είναι ή ποια αφετηρία μπορεί να έχουν. Τέλος, ο συμμετοχος είναι επίσης κοινωνικός πράκτορας, που εμπλέκεται ενεργά στη διαδικασία που διεξάγεται. Είναι μέλος μιας τοπικής κουλτούρας, που ενεργοποιείται όταν η πειραματική κοινότητα ενεργοποιείται. Έτσι, ενεργεί, για να κάνει την κοινότητα να ευδοκιμήσει και να αναπτυχθεί και να συνεχίσει να εξετάζει τους τομείς ενδιαφέροντος που είναι σημαντικοί για την ομάδα των ατόμων που εμπλέκονται.

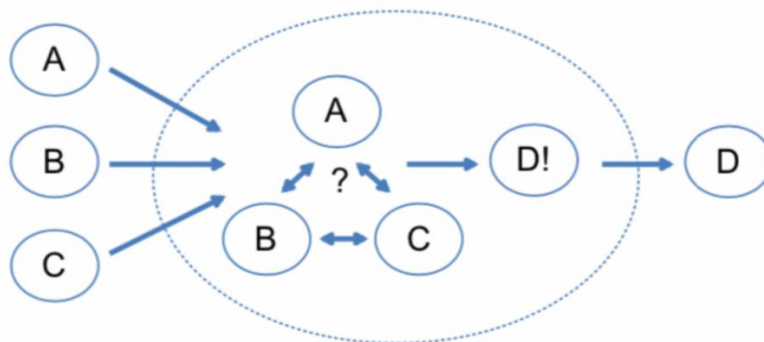


ΤΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Η πειραματική κοινότητα λειτουργεί μέσω αυτού που ονομάζεται ανοιχτό εργαστήριο. Το ανοιχτό εργαστήριο είναι ανοιχτό με τρεις διαφορετικούς τρόπους. Πρώτα απ' όλα, είναι ανοιχτό στον συνδυασμό ψηφιακών και αναλογικών υλικών και εργαλείων. Το χαρτί δεν είναι πιο σημαντικό από τα κινητά ούτε το αντίστροφο.

Δεύτερον, το εργαστήριο πραγματοποιείται στο πλαίσιο μιας ανταλλαγής μεταξύ του πραγματικού και του εικονικού. Το ανοιχτό εργαστήριο χρησιμοποιεί το Διαδίκτυο για αναζήτηση πληροφοριών και έμπνευσης, επαφής και επικοινωνίας. Το ανοιχτό εργαστήριο λειτουργεί τόσο ως ένα πραγματικό μέρος του νηπιαγωγείου όσο και ως ένα εικονικό μέρος, χρησιμοποιώντας chatroom, μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή διαδικτυακά παιχνίδια, όπως το Minecraft. Επιστρέφοντας στο παράδειγμα του Bee-bot, αυτό θα μπορούσε να σημαίνει ότι ο προσχολικός δάσκαλος και τα παιδιά ανεβάζουν εικόνες ή βίντεο σχετικά με τον τρόπο με τον οποίο κάποιος θα μπορούσε να χρησιμοποιήσει το Bee-bot και ψάχνουν άλλους, που κάνουν το ίδιο. Στο Minecraft θα μπορούσε κανείς να χτίσει κτίρια και τοπία μαζί, τα οποία με τη σειρά τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως έμπνευση για κτίρια και τοπία, τα οποία τα bee-bots θα κληθούν στη συνέχεια να διασχίσουν.

Τρίτον και τελευταίο, το ανοιχτό εργαστήριο είναι ανοιχτό για να διερευνήσει άλλους τρόπους χρήσης των Bee-bots, από ό, τι ο καθηγητής προσχολικής ηλικίας και τα παιδιά έχουν σκεφτεί. Στην πράξη, είναι μια διαδικασία ανοίγματος του εργαστηρίου προς τον κόσμο και μια παιδαγωγική που προορίζεται να είναι μέρος ενός δικτύου. Ωστόσο, εάν το νηπιαγωγείο μέχρι τότε, δεν είχε σημαντική επαφή με τον έξω κόσμο μέσω του Διαδικτύου, τότε ενδεχομένως να χρειαστεί χρόνος για να εφαρμοστούν όλα αυτά και να ξεκινήσει ένας διάλογος με άλλα δίκτυα.



Σχέδιο 3: Η διαδικασία στο ανοιχτό εργαστήριο (Thestrup & Robinson 2016)

Το τρίτο σχέδιο πιο πάνω έχει να κάνει με τη διαδικασία, την πειραματική κοινότητα και τον ρόλο του συμμετοχού. Το ανοιχτό εργαστήριο είναι ουσιαστικά ένα εργαστήριο, όπου μπορεί να



χρησιμοποιηθεί οποιοδήποτε μέσο, οποιοδήποτε υλικό και οποιαδήποτε αφήγηση, και η χρήση όλων αυτών μπορεί να μετατραπεί σε μια νέα κοινή πρακτική για την κοινότητα. Η ανοιχτότητα έχει να κάνει με το ότι όλα στο εργαστήριο θεωρούνται ίσης αξίας. Καμία τεχνολογία, μέσα κοινωνικής δικτύωσης ή αφήγηση δεν έχει το πάνω χέρι, αλλά όλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί, να μετασχηματιστούν και να μεταμορφώσουν ενεργά το καθένα. Το ίδιο ισχύει και για τη συνάντηση μεταξύ αναλογικού και ψηφιακού. Δεν θεωρείται καν συνάντηση πλέον, καθώς ψηφιακό και αναλογικό είναι συνυφασμένα σε αυτό που θα μπορούσε κανείς να αποκαλέσει ψηφιακή υλικότητα. Το σώμα και η οθόνη αλληλοσυνδέονται. Τέλος, το ανοιχτό εργαστήριο είναι επίσης ανοιχτό για έμπνευση από το Διαδίκτυο, για συνεργασία με άλλες ομάδες ανθρώπων σε όλο τον κόσμο και ακόμη για να δημιουργήσει πλατφόρμες δημιουργικότητας.

Τα Α, Β και Γ στα αριστερά αντιπροσωπεύουν μια ήδη υπάρχουσα πρακτική γύρω από μία ή περισσότερες τεχνολογίες, μέσα και αφηγήσεις. Είναι οι συμμετέχοντες στην πειραματική κοινότητα, που εισάγουν αυτή την υπάρχουσα πρακτική στο ανοιχτό εργαστήριο. Οι ίδιοι λειτουργούν εντός ή εκτός της κοινότητας. Το εργαστήριο μπορεί να είναι μόνιμου χαρακτήρα ή ad hoc και εν μέρει να ανοίγεται στο διαδίκτυο.

Κατά την είσοδο στο ίδιο το ανοιχτό εργαστήριο, οι εξερχόμενες πρακτικές μπορεί να αμφισβητηθούν, αλλά, αυτό ισχύει κατά βάση για τις τεχνολογίες, τα μέσα και τις αφηγήσεις. Θα μπορούσαν να ειπωθούν νέες αφηγήσεις, θα μπορούσαν να δημιουργηθούν νέες πλατφόρμες επικοινωνίας και παραγωγής και, καταρχήν, θα μπορούσαν να κατασκευαστούν νέες τεχνολογίες ή ένας συνδυασμός όλων. Το μεγάλο γράμμα D με το θαυμαστικό αντιπροσωπεύει αυτή τη νέα πρακτική και τη στιγμή που το ανοιχτό εργαστήριο κλείνει, για τον ένα ή τον άλλο λόγο, το μεγάλο γράμμα D αντιπροσωπεύει τη νέα πρακτική, η οποία τώρα γίνεται η επόμενη καθημερινή πρακτική. Αυτή που το σύνολο ή το μεγαλύτερο μέρος της κοινότητας χρησιμοποιεί μέχρι την επόμενη φορά που θα ανοίξει ξανά το ανοιχτό εργαστήριο.

ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ

Πώς κάνει κάποιος ένα πείραμα; Θα ήταν ωραίο να έχουμε ένα φανταχτερό, ακριβό εργαστήριο με όλα τα τελευταία εργαλεία υψηλής τεχνολογίας. Αλλά δεν είναι απαραίτητο. Το τοπικό νηπιαγωγείο ή η δημόσια προδημοτική εκπαίδευση μπορούν να παρέχουν σημαντικά μέρη για πειράματα. Θα ήταν, επίσης, ωραίο να έχουμε το πιο πρόσφατο ρομπότ, τον τελευταίο τρισδιάστατο εκτυπωτή ή το τελευταίο κινητό τηλέφωνο για να διερευνήσει τις μελλοντικές τεχνολογίες. Και φυσικά, εάν μπορείτε να συνεργαστείτε με μια εταιρεία, ένα εργαστήριο ή άλλα σχολεία για να έρθετε σε επαφή με νέα πράγματα και τρόπους αξιοποίησής τους, τότε αυτό είναι απολύτως εντάξει. Αλλά δεν είναι απαραίτητο. Το σημείο εκκίνησής σας μπορεί να είναι κάπου αλλού.





Όπως για κάθε άλλη δραστηριότητα, σχεδιάζετε, σκέφτεστε τα παιδιά, τον χώρο και τον χρόνο που έχετε στη διάθεσή σας. Υπάρχει χώρος στο πάτωμα, όπου μπορεί να διεξαχθεί το πείραμα; Έχετε ένα ράφι ή ένα κουτί, όπου μπορείτε να αποθηκεύσετε πράγματα μέχρι εσείς ή τα παιδιά να τα χρησιμοποιήσετε; Έχετε ορισμένο χρόνο για να προετοιμάσετε, να πραγματοποιήσετε ή να τα σκεφτείτε όλα αυτά; Έχετε κάποιον να ρωτήσετε, βιβλία να συμβουλευτείτε, βίντεο στο Διαδίκτυο για να εμπνευστείτε; Τι γνωρίζουν ήδη τα παιδιά σας, με τα οποία εργάζεστε για το εν λόγω θέμα και ποιες μπορεί να είναι οι αντιδράσεις τους;

Όλες οι παραπάνω ερωτήσεις είναι ερωτήσεις που πιθανότατα θα ρωτούσατε, ανεξάρτητα από τη δραστηριότητα. Οπότε αυτό, πιθανότατα, δεν είναι κάτι καινούργιο για εσάς. Ακόμη και η διεξαγωγή πειράματος, ενδεχομένως να μην είναι κάτι καινούργιο για εσάς. Βασικά, όταν διεξάγετε πείραμα, προσπαθείτε να απαντήσετε στην ερώτηση «Τι θα συμβεί εάν...;» Το ίδιο κάνουν και τα παιδιά. Εάν ρίξουν νερό στο χώμα και το μετατρέψουν σε λάσπη με τα χέρια τους, μπορούμε να πούμε ότι είναι περίεργα και προσπαθούν να ανακαλύψουν κάτι μέσω ενός πειράματος. Εάν πατήσουν τα κουμπιά ενός Bee-bot, ενός μικρού ρομπότ, προσπαθούν να μάθουν τι μπορεί να κάνει, και υπό αυτή την έννοια διεξάγουν ένα πείραμα. Υποθέτω ότι έχετε δει παιδιά να κάνουν τέτοια πράγματα στο παρελθόν.

Οποιαδήποτε τεχνολογία, ψηφιακή ή αναλογική, είναι εργαλείο για να κάνετε το πείραμα. Οτιδήποτε μπορεί να γίνει εργαλείο για να κάνετε ένα πείραμα: ρομπότ, κραγιόνια και κλαδιά από το δάσος.

Δεν υπάρχει πρόβλημα να ακολουθήσετε οδηγίες από ένα εγχειρίδιο, όταν αρχίζετε να κάνετε ένα πείραμα μαζί με παιδιά. Εάν χρησιμοποιείτε ένα Ozobot, νέα κραγιόνια ή ένα κλαδί που συλλέγεται στο δάσος, μπορείτε να κάνετε αυτή την ερώτηση στον εαυτό σας και στα παιδιά ως βοήθεια: *Τι ΚΑΝΕΙ αυτή η τεχνολογία;* Το ρομπότ μπορεί να ακολουθήσει μια μαύρη γραμμή, τα κραγιόνια δημιουργούν μεγάλες γραμμές σε διαφορετικά χρώματα και το κλαδί μπορεί εύκολα να σπάσει σε μικρότερα κομμάτια.

Όταν τελειώσετε, με ό,τι προτείνει το εγχειρίδιο, μπορείτε να απευθύνετε μια άλλη ερώτηση: *ΕΜΕΙΣ τι θέλουμε να κάνουμε με αυτή την τεχνολογία;* Και τότε, ψάχνετε άλλες επιλογές με βάση αυτό που θα θέλατε να εξετάσετε εσείς και τα παιδιά. Τι συμβαίνει εάν τα ρομπότ ακολουθούν μια κόκκινη γραμμή; Ή μια μεγάλη μαύρη γραμμή; Τι συμβαίνει εάν τα κραγιόνια χρησιμοποιούνται για την κατασκευή μιας περιοχής και όχι μιας γραμμής; Τι συμβαίνει εάν το κλαδί χρησιμοποιηθεί ως κινητό τηλέφωνο με μεγάλη κεραία ως μέρος του ρόλου; Ή τα κομμάτια του κλαδιού ως μέρος ενός λαβύρινθου, όπου τα ρομπότ κινούνται ανάλογα με τα χρώματα.

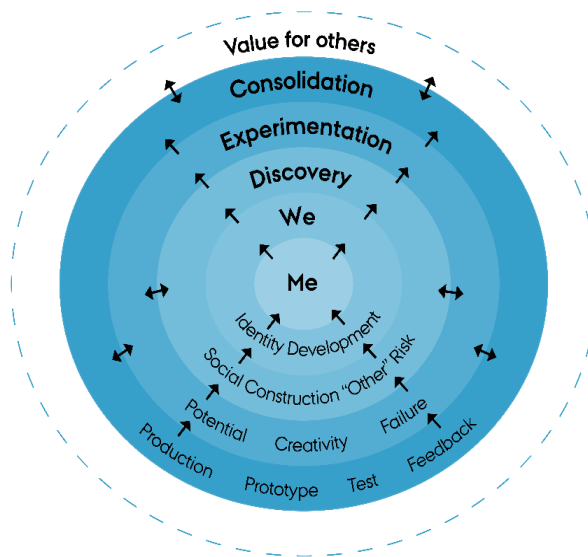
Η στιγμή που οι τελευταίες ερωτήσεις αρχίζουν να γίνονται σημαντικές είναι όταν ζητάτε από τα παιδιά να κάνουν κάτι διαφορετικό από πριν ή να δουν αν κάτι νέο συμβαίνει. Θα μπορούσατε απλώς να ζητήσετε από τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν άλλα χρώματα εκτός από το μαύρο ή ένα μείγμα διαφορετικών χρωμάτων για να δουν τι συμβαίνει με τις κινήσεις του Ozobot. Μπορεί τα ίδια να σκεφτούν αυτή την ιδέα, και αν το κάνουν, μπορείτε να τα ενθαρρύνετε. Αυτό δεν είναι



λάθος να το κάνουμε. Δίνει απλώς μια άλλη απάντηση από το εγχειρίδιο και αυτή είναι ακριβώς η στιγμή, όταν εσείς και τα παιδιά αρχίσετε να ανακαλύπτετε ότι θέλετε να χρησιμοποιήσετε την τεχνολογία. Το ίδιο ισχύει και για τη χρήση των κραγιονιών και τη χρήση των κλαδιών.

Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΑΛΛΑΓΩΝ

Η πειραματική κοινότητα είναι, σε αυτό το έργο, βασισμένη σε μια νέα και καινοτόμο παιδαγωγική που ονομάζεται παιδαγωγική “Change-Maker pedagogy”. Διατυπωμένη από μια ερευνήτρια επιχειρηματικότητας, τη Sara Sarasvathy, εξελίχθηκε από έρευνα στην εκπαίδευση σε έρευνα στην επιχειρηματικότητα και περιγράφει διαφορετικά επίπεδα δραστηριότητας που μπορούν να υποστηρίξουν την ανάπτυξη μιας επιχειρηματικής νοοτροπίας, βρίσκοντας λύσεις σε προβλήματα δυναμικά μεταξύ μιας ατομικής και συλλογικής προοπτικής. Ποτέ δεν έχει δοκιμαστεί με προσχολικούς δασκάλους ή με μικρά παιδιά. Αυτή η παιδαγωγική έχει αναπτυχθεί στο Πανεπιστήμιο του Aarhus για μια περίοδο 4-5 ετών, με φοιτητές τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και καθηγητές μαθημάτων επαγγελματικής ανάπτυξης. Ένα από τα κεντρικά στοιχεία της παιδαγωγικής είναι να εργάζεσαι ευέλικτα και ανοιχτά σε πειραματικές κοινότητες. Η παιδαγωγική αλλαγής απεικονίζεται στο Σχήμα 4 παρακάτω.



Σχέδιο 4: “Change-Maker pedagogy”

Στο πλαίσιο της μαθησιακής διαδικασίας, το άτομο είναι υπεύθυνο για την εξέλιξή του. Είναι από το ίδιο το άτομο που προέρχεται το κίνητρο για μάθηση και το νόημα που παράγεται και συνδέεται με τις προηγούμενες γνώσεις που έχει το άτομο.



Το ΕΓΩ, λοιπόν, είναι το κέντρο και το σημείο αφετηρίας για μάθηση που ενσωματώνει επιχειρηματικές ικανότητες και νοοτροπία.

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας έχουν γνώση για τον κόσμο, έχουν δεξιότητες και ικανότητες και ο δάσκαλος εργάζεται για να τις αναπτύξει, στο πλαίσιο μαθησιακών δραστηριοτήτων που επιτρέπουν την ανάπτυξη. Συχνά, στον παιδικό σταθμό, ο δάσκαλος θα κάνει υποθέσεις για το τι μπορεί να κάνει το παιδί ή τι ξέρει ήδη. Η παρουσίαση αυτού του μοντέλου στους εκπαιδευτικούς ήταν δύσκολη. Ωστόσο, για πολλούς από τους εκπαιδευτικούς, αυτό το μοντέλο είχε νόημα. Κατάλαβαν ότι τα παιδιά δεν είναι όλα τα ίδια, δεν είναι όλα δημιουργικά στα ίδια αντικείμενα ή ικανά επιτύχουν την ίδια πρόοδο. Μερικά παιδιά χρειάζονται περισσότερο χρόνο από άλλα για να μάθουν κάτι. Μερικά παιδιά είναι ικανά να κάνουν κάποια πράγματα (αναρρίχηση δέντρων) και άλλα πράγματα όχι (κοπή με ψαλίδι). Αυτό το μοντέλο προάγει τη διαφορετικότητα και επιτρέπει η διαδικασία να καθοδηγείται, όχι από τον δάσκαλο, αλλά από τα ίδια τα άτομα.

Πριν από το εκπαιδευτικό εργαστήριο, ζητήθηκε από τους εκπαιδευτικούς να στοχαστούν πάνω στην ιδιότητά τους, τι μπορούσαν να κάνουν, πώς χρησιμοποίησαν την εμπειρία και τα κίνητρά τους στην επαγγελματική τους ζωή, απαιτώντας από αυτούς να φτιάξουν ένα βίντεο πριν από το εργαστήριο. Είχαν ήδη ξεκινήσει τη διαδικασία δημιουργίας αλλαγών και σκέφτονταν τι ήταν δυνατόν να κάνουν μαζί, σε συνεργασία με άλλους. Αυτό είναι το επόμενο βήμα στη διαδικασία: η συνεργασία με άλλους. Το Εμείς. Και σε αυτό το στάδιο γίνεται πια ορατή η Πειραματική Κοινότητα.

Το επόμενο στάδιο, το Εμείς, έχει να κάνει με τη συμπερίληψη άλλων στη μαθησιακή διαδικασία

Αυτό το στάδιο συγκεντρώνει μια ομάδα που βασικά ενδιαφέρεται για τα ίδια πράγματα και θέτει ερωτήσεις σχετικά με αυτά. Όταν οι ομάδες συνεργάζονται, αρθρώνουν διαρκώς τον προβληματισμό τους πάνω στο επίπεδο της κατανόησής τους σε σχέση με το επίπεδο κατανόησης των άλλων στην ομάδα. Σε αυτό το πλαίσιο, ιδρύεται η κοινότητα, δημιουργείται και διαμορφώνεται η ταυτότητα, μερικές φορές ακόμα, απειλείται. Γι' αυτό το ποιος είμαι, σε σχέση με το ποιος είμαι ως μέλος της ομάδας βρίσκονται διαρκώς σε κίνηση και αλλαγή. Αυτός είναι και ο λόγος που τα βέλη δείχνουν κίνηση μεταξύ του ΕΓΩ και του ΕΜΕΙΣ.

Όταν οι δάσκαλοι συναντήθηκαν στο εκπαιδευτικό εργαστήριο, ανακάλυψαν ότι το ΕΜΕΙΣ θα μπορούσε επίσης να συμπεριλάβει τις εθνικές ομάδες, καθώς και τη διεθνή ομάδα που ονομάζεται «SEEDS world».





Η ακόλουθη φάση είναι η φάση ανακάλυψης. Αυτή μπορεί να συμπίπτει με τη φάση του πειραματισμού, αλλά μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις να πραγματοποιηθεί πριν από τον πειραματισμό.

Η φάση της ανακάλυψης χαρακτηρίζεται από ερωτήσεις, παρατήρηση, ακόμη και τη δοκιμή των ορίων των διαφορετικών μεθόδων, υλικών και ψηφιακών εργαλείων. Το κοινό ενδιαφέρον για τα ψηφιακά μέσα και την τεχνολογία σήμαινε ότι υπήρχε ένα περαιτέρω αίτημα για τη δημιουργία πειραματικών κοινοτήτων. Στη φάση της ανακάλυψης, η ομάδα εξερευνά και διερευνά ένα πρόβλημα ή μια κατάσταση. Θα δοθεί έμφαση:

- *στους πόρους και τις τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται*
- *στους εμπλεκόμενους, τις ικανότητές τους και την εμπειρία τους, όσο και στις σχέσεις μεταξύ τους*
- *στον χώρο όπου η πρακτική λαμβάνει χώρα, σε ένα συγκεκριμένο πλαίσιο, και τέλος*
- *πώς λαμβάνει χώρα η πρακτική στη δεδομένη συνθήκη*

Όταν ζητήθηκε στους δασκάλους να συνδυάσουν τα μοντέλα τους σε έναν κόσμο SEEDS, οι εκπαιδευτικοί άρχισαν να ερευνούν τι θα μπορούσαν να κάνουν οι διαφορετικές τεχνολογίες, ποιοι ήταν οι διαφορετικοί άνθρωποι και ποιες δεξιότητες έπρεπε να μάθουν οι άλλοι από αυτά. Έπρεπε να αναπτύξουν σχέσεις μεταξύ τους σε σύντομο χρονικό διάστημα, να κοινωνικοποιηθούν, να μοιραστούν και να κάνουν ερωτήσεις.

Η επόμενη φάση είναι ο πειραματισμός.

Η φάση του πειραματισμού είναι όταν οι εκπαιδευτικοί και τα παιδιά αρχίζουν να πειραματίζονται, αξιοποιώντας ένα συνδυασμό διαφορετικών μεθόδων, υλικών και ψηφιακών εργαλείων που δεν έχουν δοκιμαστεί πριν. Έχουν να αντιμετωπίσουν από κοινού την «πρόκληση» της δημιουργίας ενός κόσμου SEEDS στην πράξη.

Η τελική φάση είναι η σταθεροποίηση.

Στη φάση σταθεροποίησης υπάρχει χώρος για εξέταση και δοκιμή. Το πρόβλημα επιλύεται, όταν η ομάδα στο σύνολό της συμφωνεί ότι η λύση λειτουργεί για αυτή. Σε αυτό το σημείο παράγεται αξία για το άτομο και για την κοινότητα στο σύνολό της. Μπορείτε να πειραματιστείτε, να αναζητήσετε νέους και καινοτόμους τρόπους για να λύσετε το πρόβλημα και να δοκιμάσετε μαζί πιθανές λύσεις.





Η πειραματική κοινότητα κινείται διαρκώς, στο μοντέλο της αλλαγής, δημιουργώντας αξία για την ίδια και για τους άλλους σε όλες τις φάσεις. Μπορεί να συμβεί διαδικτυακά ή εκτός σύνδεσης, συγχρονισμένα ή όχι, στο πλαίσιο της συνεχιζόμενης κατασκευής ευέλικτων χώρων συνάντησης. Η ανακάλυψη και ο πειραματισμός μπορεί να πραγματοποιηθούν μέσω της χρήσης υλικών, εργαλείων και χώρου στο ανοιχτό εργαστήριο και καταλήγουν σε μια νέα ενοποιημένη καθημερινή πρακτική. Σε όλες τις φάσεις, η πειραματική κοινότητα παίζει και πειραματίζεται τόσο σε μια εσωτερική όσο και σε μια εξωτερική πολιτιστική αρένα.

Υπάρχει δυνατότητα για τους συμμετέχοντες να ενεργήσουν και να στοχαστούν τόσο πάνω στον τοπικό πλαίσιο, αλλά υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα να διεκταθεί η κοινότητα ώστε να επιτρέψει την ανάπτυξη μιας διαδραστικής παγκόσμιας κοινότητας. Θέτουν ερωτήσεις και αναζητούν απαντήσεις για τους ίδιους και για τους άλλους, και στο πλαίσιο αυτής της αναζήτησης, είναι ανοιχτοί σε νέες ιδέες, αντιλήψεις και δράσεις, που μπορεί να εμπνεύσουν τον μετασχηματισμό της δικής τους πρακτικής καθώς και εκείνης των άλλων. Στην πραγματικότητα, η ίδια η αλλαγή είναι το ζήτημα.

Αυτό που προσδιορίζει μια πειραματική κοινότητα δεν είναι μόνο το ότι έχει το πείραμα στον πυρήνα της, αλλά και το ότι βγαίνει προς τα έξω για να συσχετιστεί και να αποκτήσει εμπειρίες μαζί με άλλους. Εμπειρίες που μπορούν να οδηγήσουν σε βιώσιμες λύσεις. Οι συμμετέχοντες στην παιδαγωγική της αλλαγής αναζητούν αλλαγή μέσω δράσεων μαζί με άλλους ακόμη και σε παγκόσμια και διαπολιτισμική κλίμακα.

ΘΕΣ ΝΑ ΜΑΘΕΙΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ;

Στον ιστότοπο SEEDS (www.seeds-project.eu) μπορείτε να βρείτε περισσότερο υλικό για το έργο SEEDS. Για παράδειγμα, μπορείτε να βρείτε παραδείγματα του τρόπου με τον οποίο οι μέθοδοι SEEDS έχουν τεθεί σε εφαρμογή. Μπορείτε, επίσης, να μάθετε περισσότερα σχετικά με την αναπτυγμένη παιδαγωγική SEEDS ή να βρείτε προτάσεις για τον τρόπο εφαρμογής της παιδαγωγικής SEEDS.

ΠΗΓΕΣ

Dittert, N., Thestrup, K. & Robinson, S. (exp. 2020). The SEEDS pedagogy - becoming an experimenting community using a technology based toolkit: FabLearn Europe 2019 special issue, International Journal of Child-Computer Interaction

Dittert, N., Robinson, S., Thestrup, K. & Knudsen, J. (2019). Supporting creativity and collaboration: Considerations for the development of a technologically enhanced toolkit for kindergartens. Published in FabLearn Europe '19, FabLearn Europe '19, Proceedings of the FabLearn Europe 2019 Conference, Article No. 9, Oulu, Finland — May 28 - 29, 2019,





ACM New York, NY, USA ©2019, [table of contents](#) ISBN: 978-1-4503-6266-5 doi>[10.1145/3335055.3335064](https://doi.org/10.1145/3335055.3335064), located 28.08.2019 at <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3335064>

Robinson, S. (forthcoming 2020). *Ethnography – a key to engaging students in societal change*: Springer

Sandvik, K. & Thestrup, K. (2018). *Skolen som makerspace*. I Møller, H. H., Andersen, I. H., Kristensen, K. B. & Rasmussen, C. S. (red.). *Leg i Skolen: Unge Pædagoger*

Thestrup, K. (forthcoming 2020). *Den deltagende og eksperimenterende pædagog*, In Cecchin, D. & Nørgaard, V. (red.). *Pædagogens kompetencer i bevægelse*: Akademisk Forlag

Thestrup, K., & Pedersen, L. H. (2019). *Makeative Makerspaces - When the pedagogy is makeative*. In A. Blum-Ross, K. Kumpulainen, & J. Marsh (Eds.), *Enhancing Digital Literacy and Creativity: Makerspaces in the Early Years*. London: Routledge.

Thestrup, K. & Robinson, S. (2016). *Towards an entrepreneurial mindset: Empowering learners in an open laboratory*, in Papadopoulos, P., Burger, R. & Fana, A. (ed.). *Innovation and Entrepreneurship in Education*. Emerald Group Publishing, p. 147-166 (Advances in Digital Education and Lifelong Learning, Vol. 2).



ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

www.seeds-project.eu

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Daycare Department, Vejle Municipality

Skolegade 1, 7100 Vejle, Denmark

Website: www.vejle.dk



vejle
KOMMUNE

PROJECT PARTNERS

