

SEEDS

PÄDAGOGISCHE METHODEN  
IM SEEDS-PROJEKT



## INHALTSVERZEICHNIS

Einführung .....	2
Die Experimentiergemeinschaften .....	2
Gemeinsam spielen und Experimentieren .....	2
Die Patizipator*in .....	5
Das offene Labor .....	6
Starten des Experimentes .....	8
Der ChangeMaker-Prozess.....	9
Weitere Informationen.....	13
Literatur.....	13
KONTAKT .....	14
PROJEKT-WEBSEITE .....	14
PROJEKTMANAGER .....	14
PROJEKTPARTNER.....	14





## EINFÜHRUNG

Das Projekt "Social Entrepreneurship Empowering Development in Pre-Schools" (SEEDS) ist ein zweijähriges Projekt, das von September 2018 bis Oktober 2020 läuft und aus dem europäischen Fonds Erasmus+ Strategische Partnerschaften für die Schulbildung finanziert wird.

Das Hauptziel des Projekts bestand darin, pädagogische Methoden für die Vorschulbildung zu entwickeln, das frühzeitige Erlernen relevanter Fähigkeiten wie unternehmerische Denkweisen und digitale Medien zu unterstützen und die soziale Eingliederung aller Kinder in dieses Lernen zu gewährleisten. SEEDS zielt darauf ab, Kinder von einem frühen Alter an mit den Grundlagen für die Entwicklung eines unternehmerischen Kompasses im Zusammenspiel mit digitalen Medien auszustatten. Dieser Kompass geht vom Individuum als Bürger aus und baut auf seinen besonderen Fähigkeiten und Kompetenzen auf, um die vier Himmelsrichtungen des Kompasses zu fördern: kritische Reflexion, Zusammenarbeit, Co-Kreation und Handeln.

SEEDS hat eine Vorschulpädagogik entwickelt, die eine Sammlung von Materialien beinhaltet, die die SEEDS-Pädagogik (das vorliegende Dokument), pädagogische Richtlinien und Prinzipien, Methoden und Themen, bewährte Praktiken und ein konkretes Toolkit mit digitalen Medienressourcen enthält. Die Materialien wurden auf der Grundlage von Aktivitäten in lokalen Experimentiergemeinschaften in den 4 Partnerländern Deutschland, Italien, Zypern und Dänemark entwickelt.

## DIE EXPERIMENTIERGEMEINSCHAFTEN

Die Experimentiergemeinschaft ist eine Gruppe von Menschen, die gemeinsam experimentieren. Der Grund für das Zusammensein ist das Ausprobieren, Spielen und Experimentieren mit allem, von Papier über Roboter bis hin zu Mobiltelefonen. Wenn man sich in einer Experimentiergemeinschaft befindet, stellt man Fragen und sucht nach Antworten. Das bedeutet, dass Sie (als Lehrkraft) gemeinsam mit den Kindern in Ihrer Vorschule oder in Ihrem Kindergarten nach Wegen suchen und finden, eine neue pädagogische Praxis zu etablieren. Sie kopieren nicht nur eine bestehende Art und Weise, ein Lernwerkzeug zu benutzen, wie es vom Hersteller des Werkzeugs vorgeschlagen werden könnte. Sie versuchen, neue Wege zu finden, dieses Werkzeug zu benutzen.

## GEMEINSAM SPIELEN UND EXPERIMENTIEREN

Nehmen wir an, Sie wollen einen Bienen-Roboter verwenden. Das ist ein handgroßer Roboter, der so programmiert werden soll, dass er vorwärts rollt und sich in kleinen Schritten nach links oder rechts auf einer Matte mit einem Raster, das auf den Boden gelegt werden kann, dreht. Die erste





Frage, die Sie den Kindern und sich selbst stellen können, lautet: "Was bewirkt diese Technologie? Wahrscheinlich gibt es Anleitungen und Ideen für Aktivitäten und Spiele, denen man folgen kann, und wahrscheinlich auch Videos, die man sich online anschauen kann, um zu sehen, wie man es machen kann. In diesen vordefinierten Aktivitäten werden höchstwahrscheinlich sowohl Zweck als auch Methoden demonstriert. Aber schon bald können Sie damit beginnen, etwas mehr zu tun, und am Ende die Frage stellen: "Was sollen diese Technologien tun? Sie können zum Beispiel den Bienen-Roboter von der Matte nehmen und die Kinder bitten, herauszufinden, wie er sich auf verschiedenen Oberflächen bewegt, auch auf solchen, auf denen die Bienen-Roboter nur mit Schwierigkeiten fahren können. Wenn Sie dies tun, finden Sie und die Kinder die Grenzen und Möglichkeiten der Verwendung des BeeBot und Sie sind auf dem Weg, neue Einsatzmöglichkeiten für den Bee-Bot zu finden. Vielleicht können Sie und die Kinder neue Spiele entwickeln, bei denen sich der Bienenroboter in einer neuen Umgebung bewegen muss. Es geht nicht darum, ob Sie etwas sehr Ungewöhnliches oder Teures machen, sondern dass Sie mit den Kindern zusammen ein Experiment machen, für das Sie verantwortlich sind.

Das "wir" in der Frage "Was wollen wir mit diesen Technologien erreichen?" beantworten Sie und die Kinder. Aber es könnte viel mehr als das sein. Diese Experimentiergemeinschaft kann aus allen möglichen Arten von Menschen bestehen. In einem Kindergarten oder einer Vorschule sind es zumindest die Kinder und die Erzieher\*innen oder die Pädagog\*innen. Aber auch Forscher\*innen und , Nachbarn, Familie, Anwohner\*innen und andere können Teil einer Experimentiergemeinschaft sein. Es gibt im Prinzip keine Grenzen, aus wem sie bestehen kann, solange jeder die Möglichkeit erhält, sich aktiv zu beteiligen. Es ist schwer zu bestimmen, aus wie vielen Menschen eine Experimentiergemeinschaft besteht, aber in der Praxis wird es oft die Gruppe der Kinder sein, mit der man arbeitet, und dann einige, die man - für kürzere oder längere Zeit- einlädt, Teil der Gemeinschaft zu sein.

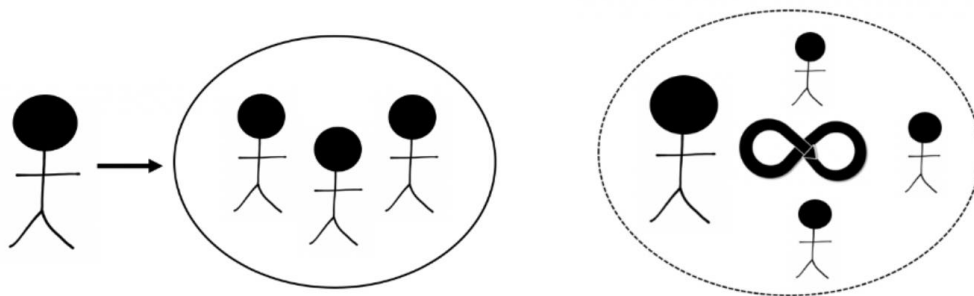
Kinder, die spielen und Sie, die zusammen mit den Kindern spielen, sind ein Teil der Experimentiergemeinschaft. Wenn Kinder spielen, sind sie zu etwas ganz Interessantem fähig. Sie können sowohl nachahmen als auch verändern, wenn sie spielen. Das heißt, sie können jahrelang dasselbe Spiel auf dieselbe Art und Weise spielen, und sie können es bei Bedarf an Ort und Stelle verändern. Das heißt, sie können die Spiele mit den Bienen-Robotern so spielen, wie es von den Produzenten beabsichtigt ist, und sie können es ändern. Sie können die Regeln sowohl verstehen als auch anwenden, wenn die Bienen-Roboter auf der Matte mit dem Raster eingesetzt werden, und sie können neue Regeln aufstellen, wenn der Bienen-Roboter auf der Matte auf neue Art und Weise eingesetzt wird oder außerhalb der Matte auf dem Boden oder einer anderen Oberfläche.

Wenn Sie als Erzieher\*in oder Pädagog\*in spielerisch arbeiten, dann arbeiten Sie mit dem Kulturbegriff. Es ist ein Begriff, der für viele Interpretationen offen ist, aber man kann sagen, dass er damit zu tun hat, wie Menschen das tun, was sie für wichtig in ihrem täglichen Leben halten. Sie versuchen, durch die Handlungen einen Sinn zu schaffen. In diesem Fall haben Kinder eine





Spielkultur, in der sie auf bestimmte Weise zusammen spielen und die Regeln dafür selbst festlegen. In der Experimentiergemeinschaft schaffen die Kinder und die Erzieher\*innen oder die Pädagog\*innen beim Experimentieren Sinn. Für diejenigen, die an einer solchen Gemeinschaft teilnehmen, ist es von äußerster Wichtigkeit, zu experimentieren, da die Gemeinschaft sowohl ihre Kultur als auch ihr Leben selbst entfaltet.



**Abbildung 1: Die Experimentiergemeinschaft**

Die erste Abbildung zeigt zwei Arten des Unterrichts. Links steht die Erzieher\*in oder die Pädagog\*in außerhalb des Prozesses, den er oder sie initiiert. Es handelt sich um die Kinder, die Teil des gegebenen Prozesses sind. Das Wissen und die Kompetenz der Erzieher\*in oder der Pädagog\*in richtet sich an die Kinder. Er oder sie verfügt über alle Kenntnisse und Kompetenzen, die in dem gegebenen Projekt, Experiment oder der Aktivität benötigt werden..

Rechts in der Abbildung ist die Erzieher\*in oder die Pädagog\*in Teil des Prozesses und der Fragen, die in dem jeweiligen Projekt, Experiment oder der gestellten Aktivität gestellt werden. Die pädagogischen Prinzipien und Methoden erwarten keine bestimmte Antwort, sondern sollen eine Möglichkeit sein, Fragen zu stellen und möglicherweise Antworten zu finden. Die Erzieher\*in oder die Pädagog\*in stellen Fragen, bei denen er oder sie möglicherweise die Antworten nicht im Voraus kennt.

Der Leser wird feststellen, dass der Pfeil auf der linken Seite in der rechten Seite durch etwas ersetzt wurde, das wie die liegende Zahl 8 aussieht. Der Pfeil ist immer noch da, hat aber eine andere Funktion. Er hat kein Ende und hat im Prinzip keinen Anfang. Es ist eine Unendlichkeitsfigur, die einen fortlaufenden Prozess rund um den Wunsch symbolisiert, mehr Erkenntnisse zu sammeln und mehr tun zu können. Es ist auch ein Prozess, bei dem alle Beteiligten vielleicht etwas zu zeigen und zu teilen haben. Jeder könnte auch etwas haben, das er kennt oder wissen möchte. Die Erzieher\*in oder die Pädagog\*in hat wahrscheinlich etwas zu bieten, also tut sie oder er genau das. Die Idee ist einfach, dass je mehr die Die Erzieher\*in oder die Pädagog\*in ein oder mehrere Kinder Erkenntnisse sammeln und tun lässt, desto mehr kann das Kind oder die Kinder



die Erzieher\*in oder die Pädagog\*in tun lassen. Alle Beteiligten können im Prinzip mehr mehr Erkenntnisse sammeln und mehr tun als bisher. Die Erzieher\*in oder die Pädagog\*in sind für die Experimentiergemeinschaft von zentraler Bedeutung, weshalb ihre oder seine Position in der folgenden Abbildung 2 genauer erläutert wird.

## DIE PATIZIPATOR\*IN

Die Rollen der Erzieher\*in oder der Pädagog\*in sind in der Experimentiergemeinschaft etwas anders, als man vielleicht erwarten würde. Im Grunde genommen sind Sie Teil der Gemeinschaft und Teil des Prozesses. Vielleicht kennen Sie nicht alle Antworten und nicht alle Ergebnisse. Die Fragen, die Sie stellen, sind in diesem Sinne echte Fragen. Sie (als Lehrkraft) sind viel mehr als nur eine Vermittler\*in, der die Kinder anleitet. Sie sind eine Teilnehmer\*in, da Sie sich an dem Prozess beteiligen. Das können Sie auf vier verschiedene Arten tun. Sie sind nach wie vor die Lehrmeister\*in, die sicherstellt, dass alle eine Chance zur Teilnahme haben. Sie sind auch die Wegweiserin, denn Sie wissen vielleicht mehr über das Thema, um das es geht, als die Kinder. Sie sind sogar eine soziale Agent\*in, die auf persönlicher Ebene Teil der Gruppe sein und die lokale Kultur zum Funktionieren bringen möchte.

Aber da Sie an Prozessen in einer Experimentiergemeinschaft teilnehmen, in der Sie nicht alle Antworten kennen, sind Sie in erster Linie der Teilnehmer. Derjenige, der als Erwachsener und verantwortungsbewusste Erzieher\*in oder Pädagog\*in die Experimente leitet, ohne die Ergebnisse im Voraus zu kennen. Ihr Wissen und Ihre Fähigkeiten, eine bestimmte Technologie oder Medien zu nutzen oder mit einer Herausforderung umzugehen, beruht darauf, dass Sie aus sich selbst heraus arbeiten. Im Laufe des Lebens einer Experimentiergemeinschaft lernt man immer mehr kennen und ist immer mehr in der Lage zu experimentieren.

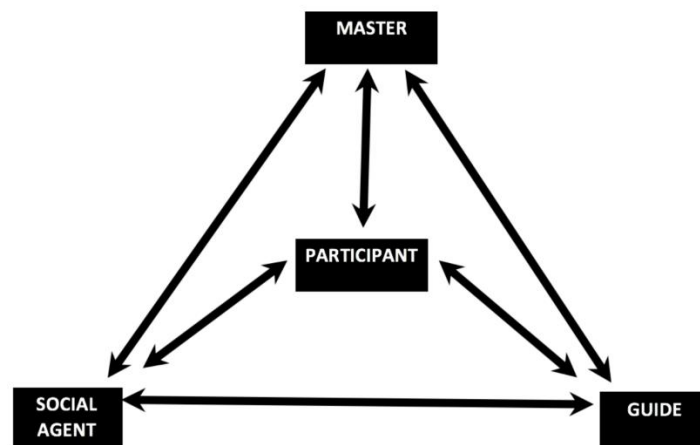


Abbildung 2: Die Partizipator\*in (Thestrup 2020)



Diese Abbildung hat den Titel "die Partizipator\*in" erhalten. Der Titel hat einen direkten Bezug auf den Lernförderer als pädagogische Position. Die Lernförderer\*in ist nicht direkt an den Fragen beteiligt, die im gegebenen pädagogischen Prozess gestellt werden, aber die Teilnehmer\*in ist es. Er oder sie ist tief in das Stellen der Fragen und die Suche nach möglichen Antworten aus dieser Perspektive involviert. Es bedeutet etwas für ihn oder sie, wenn er oder sie zum Beispiel mehr darüber weiß, wie man mit einer bestimmten Technologie spielt und experimentiert, eine wichtige Geschichte erzählt oder einen Weg findet, soziale Medien zu nutzen.

Aber wie die Leser\*in feststellen wird, hat die Partizipator\*in als pädagogische Position mehr Nuancen, als die oben genannte, sich an der Suche nach Aktivitäten und Antworten zu beteiligen. Er oder sie könnte tatsächlich mehr wissen oder zu mehr fähig sein als die Kinder oder andere in der experimentierenden Gemeinschaft. Deshalb ist er oder sie auch die Lehrmeister\*in. Beachten Sie, dass einige der Kinder in manchen Situationen eine ähnliche Position einnehmen könnten. Aber die Partizipator\*in könnte auch als Wegweiser\*in fungieren, die dafür sorgt, dass jeder in der Gruppe die Gelegenheit erhält, ein wichtiger Teil des gemeinsamen Prozesses zu sein, unabhängig davon, wer diese Person ist oder welchen Voraussetzungen er oder sie mitbringt. Schließlich ist er oder sie auch eine soziale Akteur\*in, d.h. er oder sie ist diejenige, die persönlich stärker in den laufenden Prozess eingebunden ist. Er oder sie ist als Person Teil einer lokalen Kultur, die existiert, wenn die experimentierende Gemeinschaft aktiviert wird. Er oder sie handelt also, um die Gemeinschaft gedeihen und wachsen zu lassen, und untersucht weiterhin die Bereiche, die für die Gruppe der beteiligten Personen von Interesse sind.

## DAS OFFENE LABOR

Die Art und Weise, wie die Experimentiergemeinschaft arbeitet, ist die der so genannten offenen Laboratorien. Das offene Labor ist auf drei verschiedene Arten offen. Zunächst einmal ist es offen für die Kombination von digitalen und analogen Materialien und Werkzeugen. Papier ist nicht wichtiger als Handys und umgekehrt.

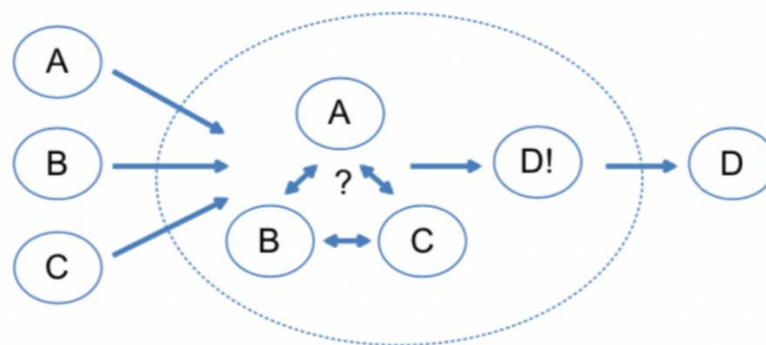
Zweitens findet ein Austausch zwischen dem Physischen und dem Virtuellen statt. Das offene Labor nutzt das Internet, um Information und Inspiration, Kontakt und Kommunikation zu suchen. Das offene Labor funktioniert sowohl als physischer Ort innerhalb des Kindergartens oder der Vorschule als auch erweitert zu einem virtuellen Ort, indem es Chaträume, soziale Medien oder Online-Spiele wie Minecraft nutzt. Um auf das Beispiel des Bienen-Roboters zurückzukommen, könnte das bedeuten, dass die Vorschullehrerin und die Kinder Bilder oder Videos darüber hochgeladen haben, wie man einen Bienen-Roboter benutzen kann, und nach anderen gesucht haben, die dasselbe getan haben. Auf Minecraft konnte man gemeinsam Gebäude und Landschaften bauen, die dann wiederum als Inspiration für Gebäude und Landschaften dienen,





durch die sich die Bienen-Roboter im örtlichen Kindergarten und in der Vorschule bewegen können.

Drittens und letztens ist das offene Labor offen, um andere Möglichkeiten des Einsatzes von Bienen-Robotern zu untersuchen, als die Erzieher\*in und die Kinder es sich vorgestellt hatten. In der Praxis ist es ein Prozess der Öffnung des Labors gegenüber der Welt und eine Form der Pädagogik, die sich als Teil eines Netzwerks versteht. Wenn die Vorschule oder der Kindergarten damit beginnen, keinen tatsächlichen oder wichtigen Kontakt zur Außenwelt über das Internet zu haben, dann dauert es eine Weile, bis all das etabliert ist und ein kontinuierlicher Dialog mit Außenstehenden möglich ist.



**Abbildung 3: Der Prozess des offenen Labors (Thestrup & Robinson 2016)**

Die dritte Abbildung unten bezieht sich auf den Prozess, die Experimentiergemeinschaft und das Verhalten der Partizipator\*in. Das offene Labor ist im Wesentlichen ein Labor, in dem alle Medien, jedes Material und jede Erzählung verwendet werden können und deren Verwendung in eine neue gemeinsame Praxis für die Gemeinschaft umgewandelt werden kann. Die Offenheit hat damit zu tun, dass alles im Labor als gleichwertig betrachtet wird. Keine Technologie, kein Medium und keine Erzählung hat die Oberhand, sondern alle können gegenseitig transformiert werden und alles andere aktiv verändern. Dasselbe gilt für die Begegnung zwischen analog und digital. Diese Begegnung wird nicht mehr als eine Begegnung angesehen, da Digital und Analog in einer, wie man es nennen könnte, digitalen Materialität miteinander verflochten sind. Körper und Bildschirm sind miteinander verbunden. Schließlich ist das offene Laboratorium auch offen für die Inspiration durch das Internet und für die Zusammenarbeit mit anderen Gruppen von Menschen auf der ganzen Welt und sogar für die Einrichtung gemeinsamer Plattformen für Kreativität.

A, B und C auf der linken Seite repräsentieren eine bereits bestehende Praxis rund um eine oder mehrere Technologien, Medien und Erzählungen. Es sind die Teilnehmer der experimentierenden





Gemeinschaft, die diese bestehende Praxis in das offene Labor tragen. Es kann eine sein, die sie selbst innerhalb oder außerhalb der Gemeinschaft durchführen. Das Labor kann dauerhafter Natur sein, oder eher ad hoc und teilweise online eingerichtet werden.

Beim Betreten des offenen Labors selbst können die bekannten Praktiken in Frage gestellt werden, aber im Prinzip gilt dies für die Technologien, die Medien und die Erzählungen selbst. Es können neue Narrative erzählt, neue Kommunikations- und Produktionsplattformen eingerichtet und im Prinzip neue Technologien oder eine Kombination aus all dem konstruiert werden. Der große Buchstabe D mit dem Ausrufezeichen steht für diese neue Praxis, und in dem Moment, in dem das offene Labor aus dem einen oder anderen Grund geschlossen wird, steht der große Buchstabe D für die neue Praxis, die nun zur nächsten Alltagspraxis wird. Das ist die neue Alltagspraxis, die die ganze oder der größte Teil der Gemeinschaft bis zum nächsten Start des offenen Labors nutzt.

## STARTEN DES EXPERIMENTES

Wie beginnt man nun ein Experiment? Es wäre cool, ein schickes, teures Labor mit den neuesten High-Tech-Geräten zu haben. Aber dies wird nicht benötigt. Der örtliche Kindergarten oder die Vorschule können alle existierende und wichtige Orte für Experimente sein. Es wäre auch cool, den neuesten Roboter, den neuesten 3D-Drucker oder das neueste Mobiltelefon zu haben, um die zukünftigen Technologien zu untersuchen. Und natürlich, wenn Sie mit einem Unternehmen, einem Labor oder anderen Schulen zusammenarbeiten können, um solche neuen Dinge in die Hände zu bekommen und Unterstützung bei der Verwendung erhalten können, dann ist das absolut in Ordnung. Das ist aber nicht nötig. Ihr Ausgangspunkt kann woanders sein.

Wie bei jeder anderen Aktivität auch, planen Sie, denken Sie an Ihre Kinder in der Vorschule, an den Raum, den Sie haben und an die Zeit, die Ihnen zur Verfügung steht. Haben Sie einen Platz auf dem Boden, wo Sie Ihre Aktivität durchführen können? Haben Sie ein Regal oder eine Kiste, in der Sie Sachen aufbewahren können, bis Sie oder die Kinder das nächste Mal etwas damit unternehmen werden? Haben Sie eine bestimmte Zeit zur Verfügung, um alles vorzubereiten, durchzuführen oder zu reflektieren? Haben Sie jemanden, den Sie fragen können, Bücher zum Nachschlagen, Videos im Internet, von denen Sie sich inspirieren lassen können? Was wissen Ihre Kinder, mit denen Sie arbeiten bereits über das betreffende Thema und wie könnten ihre Reaktionen aussehen?

Alle obigen Fragen sind die Fragen, die Sie wahrscheinlich sowieso stellen würden, unabhängig von der Aktivität. Das ist also wahrscheinlich nicht neu für Sie. Es mag neu sein, ein Experiment zu beginnen und zunächst mit den Kindern darüber zu sprechen, aber selbst das haben Sie wahrscheinlich schon einmal gemacht. Wenn Sie ein Experiment starten, stellen Sie grundsätzlich die Frage Was passiert, wenn...? Auch Kinder können dies tun. Wenn sie Wasser auf etwas





Schmutz gießen und ihn mit den Händen in Schlamm verwandeln, könnte man sagen, dass sie neugierig sind und versuchen, durch ein Experiment etwas herauszufinden. Wenn sie die Knöpfe oben auf einem Bee-Bot, einem kleinen Roboter, drücken, versuchen sie herauszufinden, was er kann und führen in diesem Sinne ein Experiment durch. Ich vermute, dass Sie schon einmal Kinder gesehen haben, die so etwas tun.

Jede Technologie, ob digital oder analog, ist ein Werkzeug, um das Experiment durchzuführen. Alles kann zum Werkzeug werden, um ein Experiment durchzuführen: Roboter, Buntstifte und Äste aus dem Wald.

Es ist kein Problem, den Anweisungen eines Handbuchs zu folgen, wenn Sie ein Experiment zusammen mit einigen Kindern beginnen. Wenn Sie einen Ozobot, neue Buntstifte oder einen merkwürdigen verfaulten Ast, den Sie im Wald aufgelesen haben, verwenden, können Sie sich und den Kindern diese Frage als Hilfe stellen: Was bewirkt diese Technologie? Der Roboter kann einer schwarzen Linie folgen, der Buntstift macht breite Linien in verschiedenen Farben und der Ast kann leicht in kleinere Stücke zerbrechen.

Wenn Sie das getan haben, was in dem dem Handbuch vorgeschlagen wird, können Sie damit beginnen, eine weitere Frage zu stellen: Was wollen WIR mit dieser Technologie machen? Hier suchen Sie nach anderen Möglichkeiten, basierend auf dem, was Sie und die Kinder untersuchen möchten. Was passiert, wenn die Roboter einer roten Linie folgen? Oder einer dicken schwarzen Linie? Was passiert, wenn die Buntstifte zur Herstellung einer Fläche und nicht einer Linie verwendet werden? Was passiert, wenn der Ast als Teil eines Rollenspiels als Mobiltelefon mit einer langen Antenne benutzt wird? Oder wenn die Teile des Zweiges als Teil eines Labyrinths verwendet werden, in dem sich die Roboter bewegen..

Der Moment, in dem die letzten Fragen anfangen wichtig zu werden, ist, wenn Sie die Kinder bitten, etwas anderes als vorher zu tun oder zu sehen, ob etwas Neues passiert. Sie könnten die Kinder einfach bitten, andere Farben als Schwarz oder eine Mischung aus verschiedenen Farben zu verwenden, nur um zu sehen, was mit den Bewegungen des Ozobots passiert. Die Kinder könnten selbst auf diese Idee kommen, und wenn sie das tun, können Sie sie ermutigen. Es ist nicht falsch, dies zu tun. Es gibt nur eine andere Antwort als das Handbuch, und das ist genau der Moment, in dem Sie und die Kinder anfangen, herauszufinden, wofür Sie die Technologie einsetzen wollen. Dasselbe gilt für die Verwendung der Buntstifte und die Verwendung der verfaulten Zweige.

## DER CHANGEMAKER-PROZESS

Die Experimentiergemeinschaft ist in diesem Projekt fest in einer neuen und innovativen Pädagogik verankert, die als Changemaker-Pädagogik bezeichnet wird. Sie wurde von der Unternehmerforscherin Sara Sarasvathy aus der Forschung zur Erziehung zu unternehmerischer





Selbständigkeit entwickelt und beschreibt verschiedene Aktivitätsebenen, die die Entwicklung einer unternehmerischen Denkweise unterstützen können, indem sie Lösungen für Probleme in einer Dynamik zwischen einer individuellen und einer kollektiven Perspektive finden. Es wurde noch nie zuvor mit Erzieher\*innen im Vorschulalter oder mit kleinen Kindern getestet. Diese Pädagogik wurde an der Universität Aarhus über einen Zeitraum von 4-5 Jahren mit Hochschulstudent\*innen und Lehrer\*innen in Weiterbildungskursen entwickelt. Eines der zentralen Elemente der Pädagogik ist die Möglichkeit, flexibel und ergebnisoffen in Experimentiergemeinschaften zu arbeiten. Die Changemaker-Pädagogik ist in Abbildung 4 unten dargestellt.

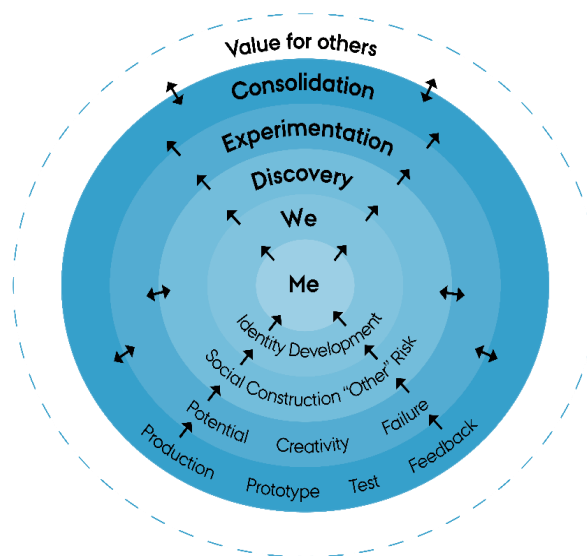


Abbildung 4: Changemaker-Pädagogik

Wenn gelernt wird, steht immer der Mensch im Mittelpunkt des Lernens. Vom Individuum kommt die Motivation zum Lernen und die Sinnfindung in Bezug auf die Verknüpfung mit dem Vorwissen des Individuums.

**ICH (ME) ist daher das Zentrum und der Ausgangspunkt für ein Lernen, das unternehmerische Kompetenzen und Denkweisen einbezieht.**

Kinder im Kindergarten haben Kenntnisse über die Welt, sie haben Fähigkeiten und Kompetenzen und die Erzieher\*in arbeitet daran, diese in Lernsituationen weiter zu entwickeln. Die Erzieher\*in stellt oft Vermutungen darüber an, was das Kind tun kann, was es bereits weiß und manchmal auch darüber, was es tun kann. Es war eine Herausforderung, den Erzieher\*innen in dem Projekt dieses Modell vorzustellen. Für viele der Erzieher\*innen machte dieses Modell jedoch Sinn. Sie verstanden, dass Kinder nicht alle gleich sind, dass sie nicht alle die gleichen Dinge gut können oder nicht in der Lage sind, die gleichen Fortschritte zu erzielen. Einige Kinder brauchen länger, um



etwas zu lernen als andere. Einige Kinder sind in der Lage, einige Dinge zu tun (auf Bäume klettern) und andere nicht (mit einer Schere schneiden). Dieses Modell lässt Unterschiede zu und es ermöglicht einen Prozess, der nicht von der Erzieher\*in, sondern von den Individuen selbst geleitet wird.

Vor dem Ausbildungsworkshop waren die Erzieher\*innen gebeten worden, darüber nachzudenken, wer sie waren und was sie konnten, wie sie ihr Fachwissen und ihre Motivation in ihrem Berufsleben nutzen, indem sie vor dem Workshop ein Video drehten. Sie hatten bereits mit dem Changemaker-Prozess begonnen und überlegten, was man gemeinsam und in Zusammenarbeit mit anderen tun könnte. Dies ist der nächste Schritt in diesem Prozess, der Zusammenarbeit und der Arbeit mit anderen WIR (WE). Und genau in dieser Phase wird die Experimentiergemeinschaft sichtbar.

**In der nächsten Stufe WIR (WE) geht es darum, andere in das Lernen einzubeziehen.**

In dieser Phase kommt eine Gruppe zusammen, die im Grunde an den gleichen Dingen interessiert ist und dazu Fragen stellt. Wenn Gruppen zusammenarbeiten, artikulieren und reflektieren sie ständig ihr eigenes Verständnis in Bezug auf die anderen in der Gruppe. Hier entsteht Gemeinschaft, hier wird Identität konstruiert und herausgefordert, manchmal sogar bedroht. Deshalb wird es immer Raum für Bewegung zwischen dem, was ich bin, und dem, was ich als Mitglied der Gruppe bin, geben. Das ist der Grund für die Pfeile, die das Hin- und Herbewegen zwischen ICH (ME) und WIR (WE) zeigen..

Für die Erzieher\*innen des Projekts war WIR nicht nur das, was sie als Institutionen sind, sondern als sie sich auf dem Ausbildungsworkshop trafen, fanden sie heraus, dass WIR auch die nationalen Gruppen sowie die internationale Gruppe namens "SEEDS world" ("SEEDS Welt") einschließen kann.

**Die folgende Phase ist die Entdeckungsphase. Sie kann sich mit der Experimentierphase überschneiden, aber in einigen Fällen auch vor dem Experimentieren liegen.**

Die Entdeckungsphase ist dadurch gekennzeichnet, dass die Grenzen der verschiedenen Methoden, Materialien und digitalen Werkzeuge abgefragt, beobachtet und sogar ausprobiert werden. Ihr gemeinsames Interesse an digitalen Medien und Technologien bedeutete, dass es einen weiteren Anspruch auf die Schaffung von Experimentiergemeinschaften gab. In der Entdeckungsphase erforscht und untersucht die Gruppe ein Problem oder eine Situation. Der Fokus liegt dabei auf:

- *welche Ressourcen und Technologien werden eingesetzt,*





- *wer ist beteiligt sind, was sind ihre Fähigkeiten und ihr Fachwissen, wie sehen ihre Beziehungen untereinander aus*
- *wo findet die Praxis statt, in einem bestimmten Kontext und schließlich*
- *wie läuft die Praxis in der gegebenen Situation ab.*

Als sie gebeten wurden, ihre Modelle zu einer SEEDS-Welt zusammenzufügen, begannen die Erzieher\*innen zu untersuchen, was die verschiedenen Technologien leisten können, wer die verschiedenen Menschen sind und welche Fähigkeiten andere von ihnen lernen können. Sie mussten über einen kurzen Zeitraum Beziehungen zueinander aufbauen, Kontakte knüpfen, sich austauschen und Fragen stellen.

### **Die nächste Phase ist das Experimentieren.**

In der Experimentierphase beginnen die Erzieher\*innen und die Kinder damit zu experimentieren, was man mit einer bisher noch nicht ausprobierten Kombination verschiedener Methoden, Materialien und digitaler Werkzeuge machen könnte. Sie hatten das gemeinsame "Problem" in der Praxis eine SEEDS-Welt zu schaffen.

### **Die letzte Phase ist die Konsolidierung.**

In der Konsolidierungsphase gibt es Raum für Tests und Erprobungen. Das Problem ist gelöst, wenn sich die Gruppe als Ganzes einig ist, dass die Lösung für sie funktioniert. Dann wird für den Einzelnen und für die Gemeinschaft als Ganzes ein Mehrwert geschaffen. Das bedeutet, in der Lage zu sein, zu experimentieren, neue und innovative Wege zur Lösung des Problems zu suchen und mögliche Lösungen gemeinsam zu testen.

Die Experimentiergemeinschaft bewegt sich im Changemaker-Modell hin und her und schafft in allen Phasen Werte für sich selbst und andere. Dies kann sowohl online als auch offline geschehen, sowohl synchron als auch asynchron im laufenden Aufbau von flexiblen Treffpunkten. Entdeckungen und Experimente können durch den Einsatz von Materialien, Werkzeugen und Raum im offenen Labor stattfinden und in einer neuen konsolidierten Alltagspraxis enden. In allen Phasen spielt und experimentiert die Experimentiergemeinschaft sowohl auf einem inneren als auch auf einem äußeren kulturellen Schauplatz.

Es besteht ein Potenzial für die Beteiligten, sowohl im lokalen physischen Raum zu agieren als auch zu reflektieren, aber es besteht auch das Potenzial, die Gemeinschaft zu erweitern, um die Entwicklung einer interaktiven globalen Gemeinschaft der Praxis zu ermöglichen. Sie suchen nach Fragen und Antworten für sich selbst und für andere, und bei dieser Suche sind sie offen für neue Ideen, Erkenntnisse und Handlungen, die die Transformation ihrer eigenen Praxis wie auch die anderer inspirieren könnten. Tatsächlich geht es genau um diese Veränderung.





Die endgültige Definition für eine Experimentiergemeinschaft besteht nicht nur darin, dass sie das Experiment im Mittelpunkt hat, sondern auch darin, dass sie über sich selbst hinausgeht, um sich mit anderen in Beziehung zu setzen und gemeinsam Erfahrungen zu machen, die zu nachhaltigen Lösungen führen können. Die Teilnehmer\*innen an einer Changemaker-Pädagogik suchen den Wandel durch gemeinsames Handeln mit anderen, auch auf globaler und interkultureller Ebene.

## WEITERE INFORMATIONEN

Auf der SEEDS-Webseite ([www.seeds-project.eu](http://www.seeds-project.eu)) finden Sie weitere Materialien aus dem SEEDS-Projekt. So finden Sie z.B. Best-Practice-Beispiele, in denen Beispiele für die Anwendung der SEEDS-Methoden in der Praxis erarbeitet wurden. Sie können auch mehr über die entwickelte SEEDS-Pädagogik erfahren oder Empfehlungen für die Umsetzung der SEEDS-Pädagogik finden.

## LITERATUR

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).



## KONTAKT

---

### PROJEKT-WEBSEITE

[www.seeds-project.eu](http://www.seeds-project.eu)

---

### PROJEKTMANAGER

Daycare Department, Vejle Municipality

Skolegade 1, 7100 Vejle, Denmark

Website: [www.vejle.dk](http://www.vejle.dk)



**vejle**  
KOMMUNE

### PROJEKTPARTNER

