

Ein Funke springt über

Tüfteln ist die Methode der Wahl. Der kindliche Trieb, sich aktiv zu beschäftigen, kann sogar eine Gruppendynamik auslösen. Gemeinsam lassen sich komplexe Zusammenhänge gleich viel besser verstehen. Wie Sie diesen Schwung nutzen und welchen Laune-Killer Sie unbedingt vermeiden sollten, lesen Sie hier.

IRMGARD MARIA BURTSCHER



TPS-Webinar

Lust auf mehr?
Irmgard Burtscher ist am
6. Februar 2024 Referentin
im TPS-Webinar.
Melden Sie sich an unter:
[www.klett-kita.de/
webinare](http://www.klett-kita.de/webinare)

Ich will ein Wasserrad bauen“, ruft Paul, als er in den Kindergarten kommt. Paul hat beim Spaziergang mit den Eltern ein altes Wasserrad am Ortseingang entdeckt. Seine Begeisterung springt auf Georg, Mara, Lilli und Mohamed über. Die fünf legen los. Andere kommen dazu. In der Holzwerkstatt finden sie Material, Zeit und Unterstützung durch eine Fachkraft. Die Kinder tüfteln an Prototypen. In Büchern informieren sie sich über ihre Bauweise, ihren Verwendungszweck und wie sie funktionieren.

Die Wasserräder der Kinder drehen sich bei ihrem ersten Testlauf unterschiedlich gut. Pauls Rad kommt immer wieder ins Stocken. Was ist bei ihm anders als bei Georgs? Das dreht sich rasch und gleichmäßig, angetrieben durch den Wasserstrahl aus dem Gartenschlauch. Mara weiß es. Sie hat beide Wasserräder genau beobachtet. Sie macht Paul darauf aufmerksam, dass er seine Schaufeln anders am Rad befestigt hat als Georg. Die Kinder inspirieren sich gegenseitig. Gruppendynamik und Verstehensprozesse bedingen einander und halten das Tüfteln in Schwung.

Stark in der Gruppe

Wie wichtig Gruppendynamik und Verstehensprozesse sind, zeigt ein kurzer Blick in die Geschichte der Menschheit. Menschen mussten sich in ihrem direkten Umfeld zu rechtfinden und tüftelnd damit auseinandersetzen. Wie konnten sichere Unterkünfte gebaut werden? Wie sorgte man für Nahrung? Wie konnte man schwere Gegenstände transportieren? Die Menschen sammelten dabei Erfahrungen über Naturgesetze und Naturmaterialien.

Die Herausforderungen waren groß und man musste sie gemeinsam anpacken. Die Menschen nutzten Werkzeuge und Werkstücke, die von Generationen vor ihnen entwickelt wurden. Das Überleben der Gruppe basierte auf Kommunikation und geteiltem Wissen. Das Ziel

und die konkreten Handlungsschritte für das gemeinsame Tun mussten alle verstehen und mittragen. Dabei entwickelte sich eine Kraft, die eine Gruppe einte und Rückschläge beim Bewältigen von Aufgaben auffangen konnte: die Gruppendynamik.

Gemeinsam staunen

In allen Produkten, die die Menschheit je hervorgebracht hat, stecken Ideen, Einfälle und Visionen von einem besseren und sichereren Leben. Wir können nicht anders, wir müssen schaffend tätig sein. Das gilt auch für Kinder. Fröbel spricht vom Beschäftigungstrieb, der sie antreibt, sich aktiv zu betätigen. Kinder wollen und müssen die wirkliche Welt verstehen. Tüfteln ist die Methode der Wahl, bei der sie lustvoll, auf eine kaum zu überbietende Art und Weise, Welterfahrung sammeln.

Kinder inspirieren sich gegenseitig mit Ideen zum Tüfteln. Ein Gedankenblitz – und der Funke springt über auf die Gruppe. Oft liegt eine gemeinsame Sache, die Kinder anpacken wollen, in der Luft. Dann spricht Ben sie aus und die Idee wird dingfest gemacht. Aber wie geht es danach weiter? Wie kommen beim Tüfteln die einzelnen Handlungsschritte zustande? Und wie kann der Schwung zum Tüfteln über längere Zeit aufrechterhalten bleiben? Das ist die Aufgabe der pädagogischen Fachkräfte. Sie sammeln die Ideen der Kinder, unterstützen das Zustandekommen konkreter Schritte, sie sorgen für Sicherheit, durchdenken mit den Kindern das ausgewählte Thema, geben Impulse und behalten die Gruppendynamik im Auge.

Ein aktuelles Ereignis, das die Gruppe oder ein Kind erlebt, kann eine Gruppendynamik entstehen lassen. Oder auch ein gemeinsames Wundern, Staunen, Fragen, Mitgefühl, ein Schreckmoment. Daraus entwickelt sich ein Interesse: eine Sache tüftelnd zu verstehen. Die Zielrichtung ist beschlossen. Der Weg dahin ist offen, die Gruppe handelt ihn aus. Dabei unterstützten die

pädagogischen Fachkräfte die Kinder. Sie moderieren und dokumentieren die Gespräche. Sie erinnern die Kinder an Abmachungen. Sie halten die Gruppendynamik durch Impulse und Mitdenken aufrecht: „Habt ihr schon daran gedacht, in einer Schreinerei nachzufragen?“ Sie erkennen in dieser konstruktiven Gruppendynamik die immensen Chancen für elementares, nachhaltiges Weltverstehen.

Wie gewonnen, so zerronnen

Die Gruppendynamik ist kein Selbstläufer. Die Kinder wollen ihre Wasserräder im Garten am Bachlauf installieren. Sie kommen nicht so recht voran, ihre Idee konkret umzusetzen. Zwei Väter erklären sich bereit, die Kinder zu beraten. Sie fachsimpeln untereinander. Die Kinder beginnen sich zu langweilen. Die Pädagogin erinnert die Männer daran, dass sie die Kinder nur etwas unterstützen müssen. Nun lassen sich die Väter von den Kindern erzählen, wie sie sich die Sache vorstellen, und geben Impulse. Die Gruppendynamik der Kinder untereinander nimmt wieder Fahrt auf.

Es gibt viele Anlässe für Tüftelprojekte. Drei davon werden an dieser Stelle genauer vorgestellt. Wie ein lauter Knall, Bügelperlen und ein Boot Kinder inspirieren:

1

Knall und Schall

Wünschen wir uns nicht alle manchmal einen schalldichten oder zumindest schallreduzierten Raum, in den wir uns zurückziehen können? Ein Lärm-Versteck zum Entspannen? Ein solches Lärm-Versteck bauen neun Kinder im Kindergarten. Wie kamen sie auf die Idee? Die Kinder sitzen im Morgenkreis, alles ist ruhig und gemütlich. Plötzlich ein ohrenbetäubender Knall. Die Kinder schrecken auf. Sie fragen sich: „War das ein Flugzeug?“ „Was konnte so laut sein?“ Sofort entsteht eine lebhaft



Lisa ist traurig – ihr Boot schwimmt nicht so recht. Die anderen Kinder fühlen mit ihr und es entsteht eine wahre Gruppendynamik. Am Ende finden sie gemeinsam aus eigener Initiative eine Lösung.

Diskussion. Jedes Kind weiß etwas über Krach zu berichten. Jedes wurde schon einmal von einem Knall erschreckt. Die Pädagogin begleitet den Austausch der Erlebnisse und moderiert das Gespräch. Die Kinder erfahren die Gedankengänge der anderen, können sie nachvollziehen und fragen nach. Sie wollen an der Sache dranbleiben. Das Thema lässt sie nicht mehr los. Eine gute Ausgangslage für tüftelndes Tun.

„Alle Kinder mögen es laut“, so die gängige Meinung. Weit gefehlt. Das ist das Erste, was die Kinder gemeinsam herausfinden. Und sie beschließen: „Wer Knall nicht mag, ist kein Angsthase!“ „Ohren können bei Krach kaputtgehen“, wissen die Kinder. Sie fragen: „Wie kommt der Knall zum Ohr und was passiert dann?“ „Wie können wir das herausfinden?“ Sie entdecken Bücher und Experimente zum Thema. Sie erar-

beiten sich ein erstes gemeinsames Verständnis für Schallwellen und erfahren, wie das Ohr aufgebaut ist. Die Kinder überlegen: „Wenn Krach so unangenehm ist und auch dem Ohr schadet, könnten wir doch etwas erfinden, das vor dem Krach schützt. Aber was?“

Diese Frage beschäftigt die Kinder nun. „Wer braucht dringend einen Schallschutzraum?“ „Unsere Krippenkinder!“ Denn bald wird Fasching gefeiert und den Jüngsten könnte der Lärm vielleicht auch zu viel werden. Das gemeinsame Ziel schweißt die Kinder zusammen. Der Pädagoge gibt Hilfestellung und denkt zusammen mit den Kindern ihre Pläne und Vorgehensweise Schritt für Schritt durch. Die Kinder statten ihr Lärm-Versteck – einen großen Karton – mit schalldämpfenden Materialien aus. Das Material testen sie vorher ausgiebig. Zum

Schluss fühlen sich alle Kinder im schallreduzierten Lärm-Versteck gut aufgehoben.

2

Ein Kuchenrolltablett

Mava ist irritiert. Ihre Materialschale, die auf Bügelperlen steht, bewegt sich wie von selbst über den Tisch. Wie kann das sein? Sam, Hakim, Lea und andere bemerken das Phänomen auch und wundern sich. Die Pädagogin erkennt die Irritation der Kinder und regt sie an, diesen Effekt nachzustellen. Das macht den Kindern so viel Spaß, dass sie gemeinsam beschließen, am Thema Rollen dranzubleiben und weiter zu experimentieren. Im Gespräch über ihre Experimente fällt das Wort „Reibungswiderstand“. Den Kindern gefällt dieser Fachbegriff.

Eltern und Großeltern, die davon erfahren, wundern sich zunächst: „Womit beschäftigen sich die Kinder?“ „Mit dem Reibungswiderstand.“ „Ist das nicht viel zu schwierig für sie?“ Kommt immer darauf an, wie man die Sache anpackt. In einem Gespräch mit der Pädagogin tauschen die Kinder ihre Ideen und konkrete Handlungsmöglichkeiten aus. Die Kinder möchten nun ausprobieren, wie sich Rollen und Rutschen anfühlt. Sie überlegen sich verschiedene Hilfsmittel, erproben die Bewegungsformen lustvoll und einfallreich im Garten, bei Schnee und Eis, in der Turnhalle, auf der Straße, mit Socken, barfuß und mit Schuhen. Daraus ergeben sich neue Fragen: „Unter welchen Bedingungen funktionieren die verschiedenen Bewegungsformen gut? Was bremst beim Rutschen und Rollen?“

Nach vielem Tüfteln und Recherchieren zum ausgewählten Thema taucht spontan eine neue Idee auf: Geburtstagsfeier im Kindergarten. Alle Kinder sitzen an einer langen Tafel. Immer das gleiche Problem: Es dauert so lange, bis jedes einzelne Kind an den Kuchenteller herankommt. Nadira hat einen Gedankenblitz: „Was wäre, wenn wir etwas bauen, das rollt, damit wir den Kuchenteller besser hin- und herbewegen können?“ Den Vorschlag nehmen die anderen Kinder begeistert auf. Die Gruppe hat ein gemeinsames Ziel, das sie nun ausdauernd verfolgt. Das bereits vorhandene, experimentell erworbene Wissen der Gruppe wird tüftelnd erweitert und in ein Werkstück übertragen. Sie nennen es später: Geburtstagskuchenrolltablett.

Anna, ein bisher schüchternes Mädchen, sticht besonders hervor. Sie erzählt zu Hause von den Rutsch- und Roll-Experimenten im Kindergarten. Der Vater nimmt die Idee auf und baut mit ihr eine Rutschvorrichtung mit verschiedenen Bahnen. Diese Vorrichtung bringt Anna mit in den Kindergarten. Alle Kinder sind davon angetan und probieren

Glossar

Warum tüfteln wir eigentlich?



Durch das Tüfteln lösen wir Aufgaben. Diese Aufgaben verändern sich in einer sich wandelnden Welt. In Anlehnung an Pestalozzi geht es darum, mit Kopf (Verstehen) und Herz (Werte wie Gemeinschaftssinn leben) unser Handeln zu kultivieren. Die Kinder erfahren: Wir können gemeinsam, aus eigener Initiative, die Welt verstehen und gestalten.

sie aus. Ab diesem Zeitpunkt ist Anna die Expertin für Rutschen. Sie blüht auf, entdeckt neue Interessen, erlebt Selbstwirksamkeit und Gemeinschaftssinn.

3

Das Boot schwimmt

Lisa bringt ihr selbst gebasteltes Boot mit und zeigt es im Morgenkreis. Sie hat das Boot gemeinsam mit dem Opa am Wochenende konstruiert. Die Kinder bestaunen das Boot. Rosi fragt: „Und, wann lässt du das Boot schwimmen?“ Lisa, traurig: „Das geht nicht, das Boot geht unter.“

Die Pädagogin spürt, wie betroffen die Kinder sind. Sie lässt den Kindern Zeit und beobachtet, was sich daraus entwickelt. Sebastian spricht aus, was auch die anderen Kinder bewegt: „Wir könnten doch das Boot von Lisa zum Schwimmen bringen!“ Die Pädagogin bespricht mit den Kindern die mögliche Vorgehensweise. Sie notiert die Einfälle der Kinder. Sie wollen herausfinden, warum das Boot von Lisa nicht schwimmt. Sie experimentieren ausgiebig zur Frage: „Was schwimmt, was geht unter?“ Sie untersuchen die Bauteile und die Bauweise des Bootes. Und dann gehen sie der Frage nach: „Wie können wir das Boot so ändern, dass es schwimmt?“

Es gelingt den Kindern mit Unterstützung der Pädagogin, nach vielen Versuchen und Rückschlägen das Boot seetauglich zu machen. Die einzelnen Schritte sind dokumentiert.

Die Gruppe präsentiert den Eltern stolz, was sie gemeinsam geleistet hat. Die vielfältigen Verstehensprozesse, die wechselnde Gruppendynamik, mit Tiefpunkten, aber auch Höhenflügen, werden in der Rückschau noch einmal reflektiert. Der Spannungsbogen ließ sich mit Unterstützung der Pädagogin halten. Teamgeist und Zusammenhalt sind gewachsen und auch später noch spürbar. Und Lisa freut sich über das Boot, das schwimmt.

Sie merken also: Wo Kinder sind, gibt es auch Ideen. Wir Erwachsenen wundern uns vielleicht manchmal, in welche Richtung die Vorschläge gehen, und doch ist es immer wieder erstaunlich, wie schnell der Funke von einem Kind zum nächsten und von einer Idee zur anderen überspringen kann. Am meisten Spaß macht Tüfteln doch, wenn man es gemeinsam tut. ◀

LITERATUR

KRUG, MARIANNE; BURTSCHER, IRMGARD MARIA (2020): Technikprojekte im Alltag von Kindern. Rückschau und Erkenntnisse aus 15 Jahren „Es funktioniert?!“ In: Das Kita-Handbuch. Hg. v. Martin R. Textor und Antje Bostelmann. Online verfügbar unter: <https://www.kindergartenpaedagogik.de/fachartikel/bildungsbereiche-erziehungsfelder/medienerziehung-informationstechnische-bildung/technikprojekte-im-alltag-von-kindern-technikprojekte-im-alltag-von-kindern/>