

Cath Arnold

Was wir aus Beobachtungen lernen können^{1,2}

Konstruktivismus

Als Frühpädagogen interessiert es uns, wie Kinder lernen. Wie Piaget und nachfolgend Athey sind wir davon überzeugt, dass Kinder ihr Verständnis der Welt durch das Ausprobieren und durch ihre eigenen Erfahrungen selbst konstruieren³. Nach der Theorie des Konstruktivismus sind die Lerner aktiv Beteiligte. Ihr Handeln kann körperlich, intellektuell und / oder emotional sein. Um zu lernen stellen wir Verbindungen zwischen dem, was wir bereits wissen und etwas Neuem her. Im forschenden Handeln von jungen Kindern können wir einige dieser Prozesse nachverfolgen. Das Konzept der „Engagiertheit“ („*involvement*“) hilft uns, zu erkennen, wenn Lernprozesse stattfinden⁴. Wenn ein Kind hoch engagiert ist, folgen seine Tätigkeiten häufig den Mustern, die wir aus der Schematheorie kennen. „Innerhalb der konstruktivistischen Pädagogik“, so Athey, „erwägt die Erzieherin sorgfältig, was das Kind in die Lernsituation einbringt und was es damit verfolgt“⁵.

Wenn es ums Lernen geht beschäftigen wir uns damit, was das Kind erforschen will, statt uns von einem Bildungsplan führen zu lassen. So gut dieser Plan auch sein mag, er kann doch niemals die direkte Beobachtung von Kindern beim Lernen ersetzen. Wir fangen bei den Kindern an und stellen sodann einen Bezug zum Bildungsplan her. Proulx schreibt dazu: „Konstruktivisten interessieren sich für die Interpretation oder Deutung des Wissensstoffes durch den Einzelnen [*„the individual’s construal of knowledge“*], das heißt, wie ein Mensch das Lernen angeht ... alles Wissen ist subjektiv und vom Lerner abhängig. Konstruktivisten sprechen nicht über die interne Repräsentation der äußeren Welt, sondern sie beschreiben das persönliche Wissen, wie es zu der erfahrenen Welt passt und mit ihr vereinbar ist.“⁶

Konstruktivisten sehen das Wissen nicht als etwas in der Welt, das erworben oder akkumuliert wird, sondern als „stets sich erneuernden Prozess“⁷. Wir können dies gut beobachten, wenn Kinder ihre gegenwärtige Arbeitshypothese zu einem Problem zum Ausdruck bringen.

Ich erinnere mich an eine Unterhaltung mit dem dreijährigen Alex:

Alex: Kennst du Martin?

Cath: Nein, ich kenne ihn nicht.

¹ Kapitel 9 aus: Arnold, Cath (ed.): *Young Children Learning Through Schemas. Deepening the dialogue about learning in the home and in the nursery*. London: Routledge, 2013, S.169 - 174. © 2013 by Routledge.

Reproduced by permission of Taylor & Francis Books UK. Die Übersetzung wurde ermöglicht durch die Heinz und Heide Dürr Stiftung. Übersetzt von Wolfgang Dohrmann

² In diesem Schlusskapitel des o.g. Buches geht die Verf. auf einige in dem Buch besprochene Fallstudien aus dem Pen Green Centre ein (Anm. d. Übers.)

³ Piaget, J.: *Structuralism*. London: Routledge, 1971.

Athey, C.: *Extending Thought in Young Children. A Parent-Teacher Partnership*. London: Chapman, 1990

⁴ Laevers, F.: *A Process-Oriented Child Follow-up System for Young Children*. Leuven: Centre for Experiential Education, 1997

⁵ Athey 1990. S. 31

⁶ Proulx, J.: *Constructivism: A Re-equilibration and Clarification of the Concepts, and Some Potential Implications for Teaching and Pedagogy*, in: *Radical Pedagogy*, 2006, 8(1): 1-20, S. 2

⁷ ebd., S. 5

Alex: Sag mal „Martin“.

Cath: Martin.

Alex: Jetzt kennst du Martin.

Schon diese kurze Unterhaltung lehrte mich eine Menge über Alex' Verständnis davon, wie wir Menschen kennenlernen oder vielleicht, wie wir etwas von einem Menschen kennen. Seine Arbeitshypothese lautete, dass, wenn wir den Namen eines Menschen sagen, wir ihn kennen oder etwas von ihm kennen bzw. wissen.

Als Erwachsene, die mit Kindern arbeiten, ist unsere Rolle keine passive, sondern „es ist der Prozess des Lernens durch den Lerner, der den Zugang eröffnet“.⁸ Einem Schema auf die Spur zu kommen ist eine aufregende Angelegenheit, denn obwohl die Schemas universell sind, weiß man nie genau, wie oder wann oder für wie lange das Interesse des Kindes daran da sein wird. Natürlich gibt es für die Abfolge von Handlungsschemas eine bestimmte Entwicklung, aber diese ist so komplex und vielseitig, dass eine Vorhersage bezüglich eines oder mehrerer Muster fast unmöglich ist. Das hält uns jedoch nicht davon ab, es zu versuchen.

Inhalt und Form

Der „Inhalt“ des Spiels von Kindern besteht darin, womit sie spielen und die „Form“ ist, was sie damit „tun“. Chris Athey weist auf Folgendes hin: Wenn wir zum Beispiel das Interesse eines Kindes an „Uhren“ bemerken (Inhalt) können wir ihm verschiedene andere Arten von Uhren anbieten, um diese zu erforschen. Wenn wir jedoch erkennen, dass das Kind sich auch dafür interessiert, was die Uhr macht (das zugrunde liegende Schema oder die „Form“ davon ist die *Rotation*), dann haben wir ungezählte Möglichkeiten dafür, das Lernen über den Inhalt hinaus auf alles zu erweitern, was sich dreht oder rotiert, vom Schneebesen über die (Erd-)Kugel bis zum Sonnensystem.

Die Fallstudien aus diesem Buch⁹ weisen nach, dass Kinder sowohl „Form“ als auch „Inhalt“ wahrnehmen und sie bedeutsam finden. Während der „Inhalt“ sich über Zeit und Raum verändern kann, ist die „Form“ gleichbleibend. So kann die „Form“ über verschiedene Lernbereiche hinweg erkennbar sein. Die „Form“ kann sich in Handlungen und Zeichen (Strukturen) zeigen. Wenn Jack sich zum Beispiel für *Kreuzungen* und *Gittermuster* interessiert, erkennt er Ähnlichkeiten über den „Inhalt“ von Eisenbahnlinien und Kreuzen hinaus. Er zeigt auch ein Interesse daran, wie diese „Form“ entsteht (welche Handlungen nötig sind, damit Materialien dieser „Form“ gleichen).

Koordinationen

Fortschritte können dann erkannt werden, wenn Kinder unterschiedliche Schemas koordinieren. Robert erforschte „gerade Linien“ (*trajectories*), „Umhüllen“ (*enveloping*) und „Grenzen überschreiten“ (*going through a boundary*) und zeigte daraufhin ein Interesse daran, eine Sonnenblume zu ziehen. Dies bestand darin, den Sonnenblumenkern in Erde zu stecken (ihn zu *umhüllen*), ihn zu wässern und zu beobachten, wie der Spross die Bodenoberfläche durchbrach (*eine Grenzlinie überschritt*). Sodann maß er über viele Wochen hinweg die Höhe seiner Sonnenblume (*eine gerade Linie* in Verbindung mit einer *vertikalen Bewegung*). Die forschende Beschäftigung mit den Schemas ermöglichte es ihm, das Konzept zu verstehen, wie Pflanzen aus einem Samenkorn

⁸ ebd., S. 11

⁹ Dies bezieht sich auf: Arnold, Cath (ed.), a.a.O., wovon dies das neunte Kap. ist (Anm. d. Übers.)

wachsen; dies konnte für ihn koordiniert und generalisiert zum Wissen über Pflanzenwachstum werden.

Ebenso, wie Kinder verschiedene Schemas in ihrem Denken koordinieren, koordinieren sie sie auch in ihrem Handeln (erinnern Sie sich noch daran, wie Sie das Autofahren oder das Skifahren erlernt haben?). Caitlin (drei Jahre alt) z.B. koordiniert ihre Handlungen, um Flüssigseife von einem Seifenspender in einen Behälter umzufüllen. In diesem Fall benötigt sie beide Hände, um zugleich einen Knopf zu drücken (*horizontale Linie*), während sie einen Behälter festhält, der die Seife aufnehmen kann (*Einfüllen*), die aus dem Seifenspender austritt (*Hindurchgehen*). Wir entwickeln durch die Praxis ein Geschick, bis das Gehirn eine Handlungsfolge automatisiert, so dass wir uns darauf nicht mehr bewusst konzentrieren müssen.

Assimilierung und Akkommodation

Wir haben gesehen, dass jedes der Kinder, die wir studiert haben, neuen Inhalt in ein bestehendes Schema „assimiliert“ hat. Steffi z.B. spielte mit Mehl, Stärkemehl, Matsch, Rasierschaum, Sand und Erde und probierte deren unterschiedliche Eigenschaften aus und was passiert, wenn man diese Materialien mischt.

Gelegentlich bemerkten wir, dass ein Kind seine Aktionen oder sein Handeln „akkommodieren“ musste, wenn etwas Unerwartetes geschah. Steffi überraschte es, dass einige Jungtiere völlig andere Namen hatten als ihre Eltern. Sie konnte diese neue Information jedoch „akkommodieren“. Bis dahin bestanden ihre „Arbeitstheorie“ und ihre Generalisierung darin, dass Jungtiere und ihre Eltern ähnliche Namen trugen. Ethan fand heraus, dass Zugmaschinen nicht am Ende der Waggons angekoppelt werden konnten, aber er „akkommodierte“ sein Handeln, indem er seinen Zug hinter eine Reserve-Lok positionierte und so mit dem Eisenbahnzug herumfuhr.

Piaget erklärte dieses überraschende Verhalten als „Äquilibrierung“ und „Disäquilibrierung“. Andere Fachleute haben dies als „Bruch im Denken“, „Störung“ oder „kognitive Dissonanz“ bezeichnet. Wie immer wir diesen Prozess auch bezeichnen, er zeigt deutlich, was geschieht, wenn etwas unseren Erwartungen nicht entspricht und sich eine Gelegenheit auftut, dazuzulernen und Neues zu verstehen.

Wiederholte Muster oder zwanghaftes Handeln

Immer, wenn Pädagogen und / oder Eltern das Konzept der Schemas erörtern, taucht die Frage auf, was davon „zwanghaftes Verhalten“ und was „normale“ Wiederholungen im Verhalten sind. Aus der Literatur und aus unseren eigenen Beobachtungen von Kindern aus dem autistischen Spektrum wissen wir, dass Kinder mit einer autistischen Veranlagung tatsächlich Schemas benutzen, um zu lernen. Einzelne Kinder nutzen wiederholtes Verhalten auch, um Sicherheit zu gewinnen. Das Problem dabei ist, dass es Kinder gibt, die kein neues Verhalten entwickeln oder bei denen eine Anpassung äußerst langsam und vorsichtig geschieht¹⁰. Jordan und Powell¹¹ dazu: „Zwanghaftes Handeln sollte nicht ‚ausgemerzt‘, sondern, wo möglich, kreativ erweitert werden, und anderes mit einem Verhalten ersetzt werden, das dem gleichen Zweck für das Kind dient.“

¹⁰ Shaw, J.: Conference Talk, 23 January 2010, Pen Green Research Base, Corby, Northants.

¹¹ Jordan, R., Powell, S.: Understanding and Teaching Children with Autism, New York: Wiley, 1995, S. 49

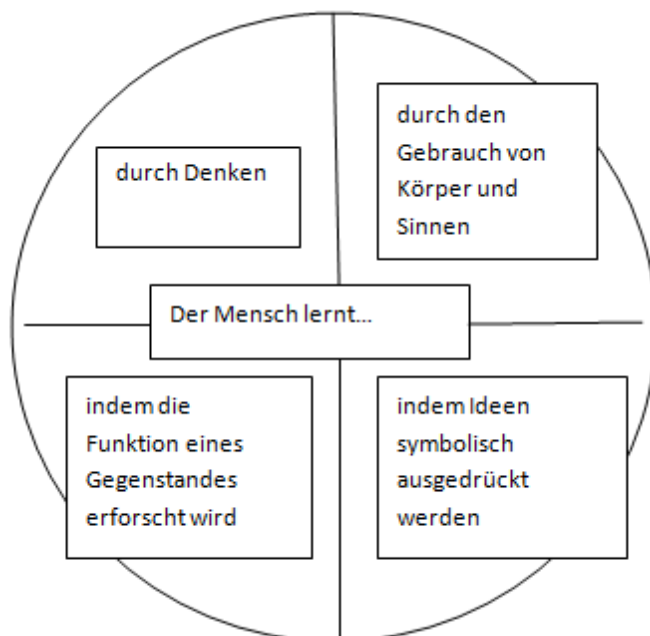
Wir glauben, dass Kinder sich ein Verständnis von der Welt durch die Wiederholung von Verhaltensmustern konstruieren. Es sollte daher für jedes Kind unser Ziel sein, ihr Verhaltensrepertoire zu erweitern, indem wir ihnen Inhalte und Erfahrungen anbieten¹².

Geschlechtsunterschiede

Eine weitere häufig gestellte Frage von Pädagogen und Eltern ist die, ob bei Mädchen und Jungen unterschiedliche dominante Schemas zu beobachten sind. Obwohl es für eine geringe Anzahl von Kindern Hinweise darauf gibt, dass Jungen stärker die Schemas „gerade Linien“ und „Verbindungen herstellen“ bevorzugen und Mädchen zu „umhüllen“ und „transportieren“ neigen, gibt es keine abschließenden Ergebnisse¹³. Wie wir anhand der Fallstudien in diesem Buch¹⁴ gesehen haben, erforschen Kinder zumeist Bündel von Schemas, die das ganze Spektrum der häufigsten Schemas abdecken. Es wäre nicht hilfreich, die Erfahrungen auf Mädchen bzw. Jungen zu beschränken. Kinder interessieren sich jedoch gelegentlich für unterschiedliche „Inhalte“, zum Beispiel zog Lee am liebsten mit den anderen Jungen los und verkleidete sich als Feuerwehrmann, während Caitlin es mochte, mit anderen „Baby“ zu spielen.

Wie kleine Kinder ihre vorherrschenden kognitiven Bedürfnisse erfahren und ausdrücken

Bis vor Kurzem sind wir Piaget und Athey dabei gefolgt, über unterschiedliche „Ebenen“ zu sprechen, auf denen Schemas ausgedrückt werden. Wir denken jedoch, dass wir eine neue Herangehensweise an diese Vorstellung benötigen, da die Entwicklung nicht hierarchisch verläuft. Wenn wir über „Ebenen“ sprechen, schließen wir daraus auf eine einfache hierarchische Struktur. Die Entwicklung des Verstehens und des Wissens ist jedoch komplexer als dieses Modell suggeriert. Menschen erlangen Informationen von Gegenständen, anderen Menschen und durch uns selbst (vgl. Abb.).



¹² Arnold, C.: Understanding Schemas and Emotion in Early Childhood, London: Sage, 2010

¹³ a.a.O., S. 151

¹⁴ dies bezieht sich auf Arnold, 2013, aus dem das vorliegende Kapitel entnommen ist (Anm. d. Übers.)

Auf die hier dargestellte Art erlangen wir Informationen und drücken unterschiedliche Vorstellungen aus. Nehmen wir einen professionellen Golfer, oder eine Golferin, der / die sich auf einen langen Schlag vorbereitet – er wird all diese Methoden zur Vorbereitung und zur Berechnung des Schlages nutzen. Vielleicht läuft er die Strecke ab, um ein Gefühl dafür zu bekommen, schaut herum und visualisiert die „symbolische Strecke“, die der Ball auf dem Weg zum Loch zurücklegen wird. Er bedenkt diese Faktoren und übt den Abschlag. Wenn der Ball das Loch trifft, so ist dies „funktional abhängig“ davon, dass der Golfer den Ball in der richtigen Richtung und mit der richtigen Kraft schlägt. Daher übt er die Bewegung mit dem Golfschläger in der gewünschten Richtung. Wir gehen diese unterschiedlichen Möglichkeiten, Erfahrungen zu machen und unsere Vorstellungen auszudrücken, wieder und wieder durch. Das heißt nicht, dass ein neugeborenes Kind dieses ganze Repertoire bereits zur Verfügung hat. Wir sind daran gewöhnt, es zu erkennen, wenn Menschen ihre Gedanken in Worten ausdrücken, aber wir wissen nicht wirklich, wann Kinder beginnen, zu denken und zu planen. Wir glauben, dass dies mit dem Gebrauch von Sprache verbunden ist, aber wir sind uns nicht völlig sicher. Wir können manchmal beobachten, wie Kinder sich konzentrieren und dann eine Handlung ausführen. Wir sagen dann, dass wir regelrecht „sehen, wie sie denken“. Deshalb sind wir offen dafür, neue Erklärungen zu finden und erachten es als nützlich, zwischen diesen unterschiedliche Arten, zu lernen und sich auszudrücken zu unterscheiden.

Die Rolle der Erwachsenen

Was wir soweit wissen, ist, dass Erwachsene eine Rolle spielen, indem sie das Handeln des Kindes wahrnehmen und es verbal begleiten. Die Hirnforschung gibt Hinweise darauf, dass ein Wort als „Angelpunkt“ dienen kann, um unterschiedliche Erfahrungen mit einem gemeinsamen Grundmuster zusammenzubringen. Wenn es um Lernprozesse wie Farberkennung geht oder um den Zahlenraum von eins bis zehn stellen viele Erzieherinnen Fragen wie „Welche Farbe ist das?“, oder „Wie viel kannst du dort sehen?“ Diese Art des Fragens berücksichtigt nicht, was für das Kind selbst gerade im Vordergrund steht, sondern hat mit der Vorstellung des Erwachsenen zu tun, worin das Lernergebnis bestehen sollte. Wenn man weiß, welche Bedeutung die Schemas für Kinder haben, kann man erkennen, dass sie, wenn sie Schemas, also Muster erforschen, Konzepte aufbauen. Eine Definition von Schemas ist die eines partiellen Konzepts¹⁵. Eine begleitende Sprache unterstützt die Kinder darin, sich dessen, was sie tun, bewusst zu werden und zu verstehen, wie das dazugehörige Konzept benannt wird. Kinder selbst begleiten ihr Handeln oft mit Worten, und dies sollte auch zur Kenntnis genommen werden. Stefi benutzte z.B. die Worte „rutschig“, „matschig“ und „schmierig“, um sowohl ihre Handlungen als auch den Zustand des Lehms zu bezeichnen, wenn sie ihn befeuchtete. Sie erkannte, was mit dem Lehm als Ergebnis ihrer Handlungen geschah.

Rosa konnte lange bevor sie springen konnte ihren Wunsch, „springen“ zu können, ausdrücken.

Ein Fundament für Theorien und Werte

Das „Pen Green Centre for under Fives and their Families“ wurde 1983 eröffnet. MitarbeiterInnen und Eltern verfassten 1983 ein Curriculum, welches sich über die Jahre bewährt hat. Darin wurden unsere Hauptziele für die Kinder wie folgt artikuliert:

- Kinder sollten sich stark fühlen.

¹⁵ Athey, C.: Personal Communication 10 November 2005 as an Expert Witness

- Kinder sollten in der Lage sein, Herausforderungen zu meistern.
- Kinder sollten Fragen stellen dürfen.
- Kinder sollten Wahlmöglichkeiten haben.

Wir wollten die Widerstandskraft der Kinder fördern. Wir wollten, dass Kinder ihren eigenen Interessen folgen könnten. Die Schema-Theorie hat es uns ermöglicht, genau zu verstehen, was die Kinder erforschten und lernten, und sie dabei zu unterstützen. Damals, 1986, waren wir ein wenig in Gefahr, einen *laisser-faire*-Ansatz zu unterstützen und die Entwicklung von Konzepten bei den Kindern zu vernachlässigen. Wir haben jedoch eine richtige Einstellung zur Unterstützung der kindlichen Entwicklung gewonnen, indem wir die Kinder genau beobachteten, uns darüber austauschten und auf andere Anregungen und Geschichten zurückgriffen, um ihren kognitiven Bedürfnissen entgegenzukommen. Je besser wir wahrnehmen, worauf Kinder ihre Aufmerksamkeit richten, desto besser können wir sie in ihren Unternehmungen unterstützen.

Ein anderer wichtiger Aspekt des vorliegenden Buches ist die wichtige Rolle, die Eltern dabei spielen, um das Lernen ihrer Kinder zu verstehen und es zu artikulieren. Wir wollen uns daher an einen Satz von Chris Athey von 1990 erinnern und damit auch schließen:

„Nichts geht Eltern so sehr unter die Haut wie die Erklärung des Verhaltens ihrer Kinder. Die Wirkung dieser Anteilnahme ist dauerhaft und tiefgehend.“¹⁶

¹⁶ Athey 1990, S. 66