

Ein Leben im Dienste des Kindes

Autor(en): **Kubli, Fritz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **68 (1981)**

Heft 10: **Jean Piaget (1896-1980)**

PDF erstellt am: **01.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-530489>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Leben im Dienste des Kindes*

Fritz Kubli

Der mittleren Generation von Lehrern im Umkreis des Kantons Zürich wird der im September 1980 verstorbene Genfer Erkenntnispsychologe Jean Piaget kein Unbekannter sein. Schon vor Jahren hat einer seiner Schüler, der jetzige Berner Pädagogikprofessor Hans Aepli sich bemüht, den Zürcher Oberseminaristen die für den Unterricht relevanten Komponenten seines Werks vor Augen zu führen. Trotzdem dürfte auch heute noch Piatets Verdienst im Ausland – von den USA über Japan bis zur Sowjetunion – weit mehr als hierzulande anerkannt worden sein. Man kann ohne Übertreibung behaupten, dass die Pädagogik der Zukunft weltweit kaum mehr an den Beobachtungen und Erkenntnissen von Jean Piaget vorbeigehen kann. Woran liegt dies, worin besteht seine wissenschaftliche Bedeutung, die seinen Ruhm begründet hat, und wer war überhaupt Jean Piaget?

Eine beeindruckende Persönlichkeit

Wer das Glück und die Gelegenheit hatte, mit dem Genfer Kinderpsychologen und Erkenntnistheoretiker in persönlichen Kontakt zu treten, dürfte vorerst von der Originalität dieses Mannes in Bann geschlagen worden sein. Ein Bild von dieser Ausstrahlung zeichnete Jean-Claude Bringuier in seinem Buch: «Conversations libres avec Jean Piaget», dessen Aussagen durch die Erfahrungen des Autors nur bestätigt werden können. Wenn man Piaget etwa in seinem Arbeitszimmer in seinem pittoresken Haus in Pinchat bei Genf gegenübertrat, glaubte man sich in eine längst vergangene Zeit zurückversetzt. Es erhob sich ein Mann von seinem Sessel inmitten eines phänomenalen Durcheinanders von Papieren, Büchern, Druckfahnen usw., der nach Aussehen und Kleidung auch im letzten Jahrhundert hätte leben können, als das europäische Abendland noch von der eigenen geistigen Sendung überzeugt gewesen war. Die gute alte Zeit, in der die Lebensweise noch nicht von der Technik geprägt war und Bildung noch nicht in einer Anhäufung von Spezialwissen bestand, schien in Piaget überdauert zu haben. Hier

schien sich ein Leben zu verwirklichen, das nicht den augenblicklichen Strömungen des Zeitgeists ausgeliefert war und das vielleicht gerade deshalb nachhaltig auf diesen einzuwirken vermocht hat. Ein Wille zur Eigenständigkeit in der Lebensgestaltung wurde manifest, der auf einen autonomen, originalen Denker schliessen liess.

Dieser Eindruck trog nicht. Tatsächlich zeigen die Bücher dieses Gelehrten zweierlei. Zum einen offenbart sich ein Denken, das den eigenen Beobachtungen mehr verpflichtet war als den Beobachtungen anderer. Und mit Recht: Was Piaget an Eigenheiten des kindlichen Denkens aufzuzeigen vermocht hat, ist beeindruckend durch seine Fülle und durch den Scharfsinn der Analyse kindlichen Verhaltens. Zum anderen war Piaget ein Mann von einer universalen Bildung, die Respekt verlangte, weil sie nicht zur Gelehrsamkeit erstarrt, sondern von einem äusserst lebendigen Geist getragen war. Piaget war nicht nur der Erbe, sondern geradezu die Verkörperung einer altherwürdigen Tradition. In ihm war ein Denken lebendig geblieben, das sich durch die Unbefangtheit auszeichnete, eigene Fragen zu stellen, sich diese nicht von der Umwelt vorschreiben zu lassen.

Zum Werdegang

Ein Blick auf seine Lebensgeschichte, wie sie sehr farbig von ihm selber (deutsch in «Jean Piaget – Werk und Wirkung») dargestellt worden war, belegt dies überdeutlich. Der am 9. August 1896 geborene Neuenburger zeigte schon als Knabe ein ausserordentliches Interesse an biologischen Fragen. Im Alter von 10 bis 15 Jahren erwarb er vom Direktor des Museums für Naturgeschichte ein umfassendes Wissen über die Schneckenkunde der Schweiz und Savoyens. Er half ihm an schulfreien Nachmittagen beim Instandhalten der Sammlung und erhielt als Entgelt jeweils Hilfe

* Vgl. auch den Aufsatz: «Nur das Kind denkt wirklich kreativ» in: Neue Sammlung 21 (1981), S. 21.

beim Bestimmen eigener Stücke. Mit 15 Jahren war er bereits in der Lage, in der revue suisse de zoologie Aufsätze zur Malakologie (Schneckenkunde) zu veröffentlichen, die Beachtung fanden.

Diesem Denken, das auf exaktem Beobachten, unermüdlichem Sammeln von Fakten, Beschreiben von Tatbeständen beruhte, die vor aller Augen lagen, aber von kaum jemandem systematisch geordnet wurden, blieb er auch treu, als sich sein Interessenkreis erweiterte. Mit etwa 15 Jahren wurde er von seinem Paten mit philosophischen Überlegungen, vor allem mit der Philosophie Bergsons vertraut gemacht. Aus dieser Philosophie leitete er für sich die Idee ab, dass Gott – dessen ausserirdische Existenz ihm niemand glaubhaft beweisen konnte – mit dem Leben selbst zu identifizieren sei. Diese «Offenbarung», wie er es nannte, bestimmte seinen zukünftigen Lebensweg. Fortan sollte es das Hauptziel seines Forschens sein, Geist und Erkenntnis «biologisch zu erklären».

Als Student – Piaget schrieb sich an der naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Neuenburg ein – las er auf philosophischem Gebiet alles, was ihm in die Hände fiel: Kant, Durkheim, James und viele andere, vor allem französischsprachige Autoren. Daneben besuchte er Kurse in Logik und wissenschaftlicher Methodologie. Nach seiner Dissertation über die Schnecken des Wallis reiste er vorerst nach Zürich, um sich in Experimentalpsychologie auszubilden, und ein Jahr später nach Paris. Mehr zufällig fand er dort eine Arbeit, die darin bestand, einen Intelligenztest an Schulkindern zu normieren. Bald interessierten ihn jedoch die Gründe, warum Kinder bestimmte Fragen falsch beantworten, mehr als die eigentlichen Ergebnisse des Tests. In einem 1921 publizierten Aufsatz stellte er erste Hypothesen über die Entwicklung des kindlichen Geistes auf, die in seinen Untersuchungen sichtbar wurde. Er hatte damit das Arbeitsfeld gefunden, dem er bis zu seinem Tode treu bleiben sollte.

Durch seine Veröffentlichungen weckte er auch das Interesse des Genfer Kinderpsychologen Claparède. Dieser bot ihm eine Stelle als Leiter einer Arbeitsgruppe am Institut J.-J. Rousseau in Genf an. Fortan war Piaget nicht mehr darauf angewiesen, seine Untersuchungen an Kindern selber durchzuführen; er

erhielt Unterstützung durch seine Studenten, die die Befragungen durchführten, die Piaget dann auswertete. Dieses Verfahren blieb; auch später sind die meisten seiner Bücher auf Beobachtungen gestützt, die von seinem Mitarbeiterteam mittels einer von ihm festgelegten Befragungstechnik durchgeführt wurden. Auf diese Weise ist ein immenses und dennoch in grossen Zügen einheitliches Werk entstanden.

Die Methode: Das «klinische» Interview

Es empfiehlt sich, angesichts einer Behauptung nach den Erfahrungen zu fragen, die sie zu stützen vermögen. Eine wissenschaftliche Theorie hängt zudem noch von der Methode ab, die bestimmte Erfahrungen reproduzierbar machen soll. Piaget nannte seine Untersuchungsmethode «Methode des klinischen Interviews», weil sie vor allen Dingen dem untersuchten Kind Gelegenheit einräumen sollte, seine eigenen Gedanken zu formulieren oder sonstwie auszudrücken. In entsprechender Weise geht auch der Kliniker vor, der einen Patienten untersucht. Patient und Kind müssen Gelegenheit haben, sich zu äussern, ohne dass ihr Denken durch die Fragen der Psychologen kanalisiert oder gar vorweggenommen wird.

Der «klinisch» experimentierende Psychologe wird ein bestimmtes Problem mit dem Kind besprechen, aber so, dass das Kind veranlasst wird, eigene Überlegungen anzustellen. Der Psychologe möchte z. B. das Denken des Kindes kennenlernen anhand dessen, was es von seinem Schulweg reproduzieren kann. Wie weit ist es in der Lage, einen Weg, den es tagtäglich findet, zu beschreiben? Wie orientiert es sich, greift es markante Stellen heraus? Nennt es diese in ihrer tatsächlichen Reihenfolge? Welche Vorstellungen hat es? Das klinische Experiment muss so aufgebaut sein, dass derartige Fragen nachher klar beantwortet werden können.

Der Psychologe wird nicht einfach direkt fragen: Was weisst Du von Deinem Schulweg? Es wird dem Kind schildern, dass ein anderes Kind es besuchen möchte. Es soll nun erklären, wie es sein Zuhause finden könnte. Diese modifizierte Fragetechnik erlaubt es dem Psychologen, die kindlichen Angaben zu vertie-

fen, wo es ihm nötig zu sein scheint. «Das verstehe ich nicht – steht die Kirche nun rechts oder links» usw. sind Fragen, die das Kind, je nachdem, beantworten kann – oder auch nicht. Im Geiste des Psychologen formt sich nun ein Bild, wie zusammenhängend und präzise die Vorstellung ist, die das Kind von seinem Schulweg hat. Jedes Kind liefert so gewissermaßen eine «Momentaufnahme» seiner geistigen Fähigkeiten, und insbesondere wenn mehrere «Momentaufnahmen» auf identische Züge führen, schält sich allmählich ein Bild der geistigen Entwicklung heraus, die die Kinder offenbar im Laufe der Zeit ihres Heranwachsendens durchlaufen.

Methodisch muss bei derartigen Experimenten die rein verbale Ebene, wo es immer möglich ist, durch andere Äusserungsmöglichkeiten wie Zeichnungen oder Handlungen (z. B. Modelle aufstellen) ergänzt werden. Je kreativer und freier das Kind auf die Handlungsanweisungen des Psychologen reagieren kann, um so mehr verrät es über sich selbst. Spontane Äusserungen, Handlungen und Zeichnungen sagen mehr aus als die Antworten auf direkte Fragen. Intelligenz manifestiert sich im Handeln und geht aus diesem hervor, entwickelt sich überhaupt erst aus dem Handeln. Diese These von Piaget prägte auch seine Forschungsmethode.

Die eigenen Kinder

Den Weg von der Handlung zum Denken nachzuzeichnen, hat Piaget anhand der Entwicklung seiner eigenen Kinder unternommen. 1925 wurde seine Tochter Jacqueline, 1927 Lucienne und 1931 sein Sohn Laurent geboren. In mehreren Büchern beschrieb er seine minutiösen Beobachtungen des um sich greifenden kindlichen Geistes. Er berichtete, wie die Kinder auf die Flasche reagierten, wie sie mit dem Blick Gegenstände zu verfolgen begannen, ihr aufkeimendes Interesse für Spielzeug, wie sie damit umgingen. Je älter die Kinder wurden, um so raffinierter wurden Piagets Bemühungen, sie in Situationen zu bringen, die auf ihr Denken zu schliessen erlaubten. Wo sucht z. B. ein Kind einen Gegenstand, der vor seinen Augen hinter einem Tuch verschwunden ist? Wann wird erstmals manifest, dass für es ein Objekt weiterexistiert, wenn es aus dem

unmittelbaren Blickfeld verschwunden ist? Und wie gelangt das Kind später dazu, die reale Welt durch Symbole, Zeichen und Wörter darzustellen? Wie entwickeln sich schliesslich Begriffe, die an die Stelle der realen Dinge zu treten vermögen? Von einer Vielzahl von Beobachtungen ausgehend, versucht Piaget Regeln über die Entwicklung des kindlichen Geistes aufzustellen. In ähnlicher Weise wie schon Pestalozzi suchte er «nach den ewigen Gesetzen, nach welchen der menschliche Geist sich von der sinnlichen Anschauung zu deutlichen Begriffen erhebt». Während Pestalozzi nach Methoden suchte, um selber in Einklang mit diesen Entwicklungsgesetzen zu unterrichten, bleibt es den Didaktikern und Lehrern vorbehalten, aus Piagets Beobachtungen die für die Schule gültigen Schlüsse zu ziehen.

Ergebnisse

Piagets ausgedehnte Forschungen zur geistigen Entwicklung des Kindes führten vorerst zu einer Stadientheorie der Intelligenz. Die Entwicklung vom Säugling bis zum 12jährigen Schüler lässt sich grob in etwa sieben Stadien unterteilen, die sich deutlich voneinander abheben. Auf das Stadium der *unbedingten Reflexe* (1. Monat) folgt ein Stadium (2.–6. Monat), in dem erste *erworbene Gewohnheiten* beobachtet werden können. Vom 6. Monat bis zu 1,5 Jahren zeigt sich das Wirken der Intelligenz vorerst im Handeln und Reagieren auf Sinnesindrücke (*sensomotorische Intelligenz*): Zusammenhänge zwischen Ursachen und Wirkungen werden bewusst, das Kind trifft Vorkehrungen, um ein Ziel zu erreichen. Von ca. 1,5 Jahren bis etwa 4 Jahren erscheint die Sprache, die generell auf *Denken in Symbolen* schliessen lässt. Zwischen 4 und 7 Jahren folgt das Stadium der *anschaulichen Vorstellungen*, die nun im klinischen Experiment zugänglich gemacht werden können. Das Kind kann jetzt durch Sprechen, Zeichnen und Handeln auch seine Vorstellungen kundtun. Die Schulreife fällt mit dem Übertritt ins Stadium der *konkreten Operationen* zusammen (7–12 Jahre). In diesem Lebensabschnitt wächst das Verständnis für Handlungsvorgänge, die abstrakten Regeln unterliegen (eben für Operationen): Ordnen nach Kriterien, Mengenbildung, Zählen, Aufreihen nach Kriterien

(wie grösser als usw.), Messen, Wägen, Addieren usw. In diesem Alter sind die Operationen noch an konkrete Situationen gebunden. Logische Operationen höherer Stufe wie etwa die Folgerung: «Wenn die Geraden parallel sind, schliessen sie mit der Transversalen gleiche Winkel ein» bleiben dem ab 12 Jahren zugänglichen Stadium der *formalen Operationen* vorbehalten.

Wichtige pädagogische Konsequenzen lassen sich aus der Stadientheorie ableiten. Wir lernen z. B. aus der Art, wie das Kind von der reinen Anschauung im 5. Stadium in dasjenige der konkreten Operationen gelangt, wie wichtig es ist, dass im Rechenunterricht ausgiebig mit einem Material gehandelt wird, das die einzelnen Operationsschritte unterstützt und illustriert. Aus der Art, wie Kinder zur Symbolbildung gelangen, ergeben sich grundlegende Einsichten über den Spracherwerb: Sprache ist in das Handeln des Kindes hineinverwoben. Sie kann Handlungen anderer Personen auslösen und beeinflussen, aber auch die eigenen Handlungen steuern und reflektieren helfen (darauf deutet die Art des Sprechens des Kleinkindes hin, welches das im Spiel vollzogene Handeln begleitet und sich allmählich zu einer lautlosen «inneren» Sprache wandelt). Hier können Experimente und Beobachtungen Hinweise auf eine *funktionsgerechte* Sprachschulung geben, zumindest was Wortschatz und Verwendung der Sprache anbelangt.

Wenn man die Entwicklung des kindlichen Geistes generell charakterisieren will, sind zwei Tendenzen bemerkenswert. Zum einen ist eine Tendenz sichtbar, die in Verallgemeinerungsschritten von einer nur lokal möglichen Ordnung zu umfassenderen und einheitlicheren Ordnungssystemen führt. Wenn ein kleines Kind Spielmarken, die sich nach Farbe, Form, Dicke usw. unterscheiden, ordnen soll, hat es Mühe, ein einmal gewähltes Kriterium über längere Zeit nicht aus den Augen zu verlieren. Es wird einer roten eine andere rote, z. B. viereckige Marke zuordnen, dieser eine viereckige blaue, dann eine blaue runde usw. Erst das ältere Kind wird systematisch alle roten Marken heraussuchen und innerhalb dieser Menge Teilmengen aussondern. Überhaupt ist die Beziehung des Enthaltenseins einer Teilmenge in der Obermenge erst spät verstehbar. «Sind Genfer auch Schweizer?» ist eine Frage, die für das Kind nicht nur materiel-

le, sondern auch logische Probleme aufwirft. Für den Schüler bedeutet es eine echte Hilfe, wenn diese entwicklungsbedingten Probleme auch dem Lehrer im Unterricht deutlich vor Augen stehen.

Die zweite bemerkenswerte Tendenz des kindlichen Denkens dürfte mit der ersten in einem wichtigen und aufschlussreichen Zusammenhang stehen. Mit zunehmendem Alter wächst nicht nur das kindliche Aufmerksamkeitsfeld an, d. h. die Zahl der Objekte, die es gleichzeitig und nach Kriterien geordnet erfassen kann. Dem Kind wird es auch langsam möglich, die Unterschiede des Gesichtsfelds anderer Beobachter im Vergleich zu seinem eigenen sich bewusst zu machen und in seine Überlegung einzubeziehen. Piaget drückt dies so aus: Das Kind denkt ursprünglich *egozentrisch*, d. h. es kann sich nebst seinem eigenen, augenblicklichen Gesichtsfeld kein anderes vorstellen. Seine Sprache drückt dies aus, indem sie noch nicht vollständig sozialisiert ist, d. h. sich nur zu einem kleinen Teil an wirklich anwesende Gesprächspartner richtet. Zumeist kommentiert sie die eigene Situation, das eigene Tun, und scheint an einen gar nicht vorhandenen Partner gerichtet zu sein: Beobachtungen in Kindergärten bezeugen dies eindrücklich. Aus dieser Ausrichtung der kindlichen Sprache lassen sich didaktische Konsequenzen ableiten. Wenn man Lerninhalte an das Kind herantragen will, muss dies in einer Form geschehen, die dem auf die eigene unmittelbare Umwelt eingestellten Gesichtskreis des Kindes Rechnung trägt. Am besten geschieht dies, wenn eine Situation gefunden werden kann, in der das Kind durch teilnehmendes Handeln an den Lerngegenstand herangeführt wird – oder sich gar selbsttätig an ihn heranzutasten vermag: Erwin Beck schildert ein einleuchtendes Beispiel in seinem Beitrag zu diesem Heft.

Die Theorie

Piagets Ziel war, «Erkenntnis biologisch zu erklären». Ist ihm dies geglückt? Konnte er die geistige Entwicklung nur beschreiben oder gar erklären, wie ihm dies vorschwebte?

Man müsste, um diese Frage zu beantworten, weit ausholend vorerst definieren, was es heisst, einen Vorgang zu «erklären». Auch in

den Naturwissenschaften reduziert sich eine sogenannte «Erklärung» zumeist auf eine Beschreibung mittels präziserer, allgemeiner definierter Begriffe. Wenn man nun gleich eine Theorie erwartet, aus der sich Rezepte zur Unterrichtsgestaltung ableiten lassen, wird man enttäuscht sein. Dazu kommt, dass Piagets Theorien oft schwerfällig und lückenhaft formuliert sind: Ein Leser, der möglicherweise nicht mit Begriffen aus den verschiedensten Fachgebieten, darunter den neuesten mathematischen Theorien, vertraut ist, ist oft kaum in der Lage zu erfassen, was Piaget eigentlich meint. Dies erklärt, warum viele Leser das Buch, von dem sie sich Aufklärung versprochen, resigniert aus der Hand legen.

Am ehesten lässt sich Piagets Theorie mit dem Dreischritt erklären, den der deutsche Philosoph Hegel als grundlegend für die Entwicklung des über den einzelnen Denksubjekten stehenden objektiven Geistes ausgewiesen hat. Die Geistesgeschichte zeigt, dass in bestimmten Fällen einer These eine Antithese gegenübergestellt wird, die einen gewinnbringenden Widerspruch sichtbar macht, dessen Aufhebung in einer Synthese dann einen Erkenntniszuwachs darstellt. Auch das Kind wächst in diesen über den Individuen stehenden Geist hinein, und auch in seiner Entwicklung lassen sich plötzliche Einsichten feststellen, die einen bisherigen Widerspruch zu lösen vermögen – einen Widerspruch, der dem Kind anfänglich gar nicht bewusst war.

Ein fünfjähriges Kind wird z. B. bei zwei gleichlangen Stäben, die gegeneinander etwas versetzt sind, so dass die Enden nicht nebeneinander liegen, behaupten, der herausragende Stab sei länger. Wenn die beiden Stäbe jedoch bündig Seite an Seite liegen, betrachtet es sie als gleich lang. Es bleibt jedoch bei seinem Urteil, im ersten Fall sei der eine Stab länger, obschon es feststellen kann, dass die Stäbe lediglich etwas verschoben wurden. Die Behauptung, durch das Verschieben werde einer der Stäbe länger, führt erst zu einem auch für das Kind ersichtlichen Widerspruch, wenn sich sein Aufmerksamkeitsfeld so erweitert hat, dass es gleichzeitig die Verhältnisse an beiden Enden betrachten kann. Jetzt ist das eine Mal der eine, am andern Ende der andere Stab länger. Offenbar bedarf es der Einsicht in diesen Widerspruch, damit das Kind dazu kommt, die Stäbe als gleich lang zu erkennen.

Derartige Beispiele, wo das Bewusstwerden eines Widerspruchs die Erkenntnis vorantreibt, liessen sich vermehren. Angewendet auf die Didaktik, könnte man daraus folgern, wie wichtig es ist, dem Kind zu zeigen, dass seine ursprüngliche Meinung zu Widersprüchen führt. Es geht also nicht nur darum, ihm einen Sachverhalt so beizubringen, wie wir Erwachsenen ihn sehen: Dem Kind muss Gelegenheit gegeben werden, seine eigene Ansicht zu formulieren. Piagets Experimente legen einen Unterrichtsstil nahe, der sich am tatsächlichen Denken des Kindes orientiert. Dies setzt jedoch voraus, dass man das Denken des Kindes kennt. Leider wissen wir Lehrer immer zu wenig über die Gedanken, die das Kind hat, wenn im Laufe einer Lektion ein Sachverhalt dargelegt wird. Hier könnte eine Piaget fortsetzende Forschung praxisrelevante Aspekte des kindlichen Denkens aufdecken, deren Kenntnis unsere Didaktik auf ein solides Fundament abzustützen erlaubte.

Die Forschungspraxis

Eine wichtige Randbedingung bei der klinischen Methode muss noch erwähnt werden – am besten verbunden mit einer Schilderung der Forschungspraxis, wie sie der Autor als Mitarbeiter in Piagets Forschungsteam selbst miterlebt hat. Jedes Jahr setzte sich diese Gruppe ein bestimmtes Forschungsziel. Je zwei und zwei zusammenarbeitende Forscher sollten versuchen, anhand der Untersuchungen an Kindern einen aussagekräftigen Beitrag zum allgemein festgelegten Thema zu erarbeiten, den Piaget dann gemäss seiner Theorie deuten würde. Solche Themen waren etwa: «Verallgemeinerungen», «Abstraktionsprozesse», «Kausalerklärungen», «Bildung des Kraftbegriffs» usw. Für die Zweiertteams bedeutete dies, selbständig eine Thematisierung für diese Fragestellung zu finden, d. h. das Kind mit einem Material hantieren zu lassen, durch das es von selbst zu jenen Gedanken oder Gedankenschritten angeregt wurde, die man untersuchen wollte. Selbstverständlich setzte dies beim einzelnen Forscher schöpferische Phantasie voraus: Jeder war selber dafür verantwortlich, dass seine Untersuchung einen Beitrag zum Thema abwarf. Piaget setzte ein grosses Vertrauen in seine Mitarbeiter und

griff in der Regel erst dann ein, wenn ein Team nicht weiterkam.

Welche Kriterien zeigten nun an, dass eine Untersuchung auf gutem Weg war, die Resultate zu liefern, die Piaget dann interpretieren würde? Hier gab es eine einfache Regel, die eine erfolgreiche Experimentation erfüllen musste: In den Verhaltensformen verschiedener Kinder mussten sich Gesetzmässigkeiten zeigen, d. h. bei mehreren Kindern musste dasselbe Verhalten erkennbar sein. Die Gesamtschar der ca. 40–50 im Laufe eines Jahres untersuchten Kinder musste sich so in Gruppen einteilen lassen, nach Kriterien, deren Abfolge im Laufe der Entwicklung zeitlich festgelegt war. Man musste also sagen können: Bei dieser Versuchsanordnung verhalten sich 5–6-jährige Kinder so, 7–8-jährige so, usw. Piaget verlangte, dass der Versuch so eingerichtet wurde, dass in der Entwicklung etwa 5 typische *Verhaltensstufen* erkennbar wurden.

Die Versuche so zu gestalten, dass diese Bedingung am Schluss erfüllt war, scheint nun einem Aussenstehenden Probleme aufzugeben. Um so erstaunlicher ist es, dass die geübten Forscher Jahr für Jahr eine Untersuchung vorlegen konnten, die diese Regel erfüllte. Wie meine eigenen Untersuchungen zeigten, war dies kein Zufall, sondern lag daran, dass das kindliche Verhalten einer solchen Einteilung sehr entgegenkommt. Nach einiger Zeit liess sich bei der Befragung eines Kindes schon nach wenigen Antworten bereits sagen: Dieses Kind wird sich gemäss Stufe 1 verhalten, dieses gemäss Stufe 2, usw. Meine Frau, die, selber ehemalige Lehrerin, meinen Versuchen gegenüber eher skeptisch eingestellt war, musste nach einiger Zeit zugeben, dass es für sie trotz ihrer Erfahrung im Umgang mit Schulkindern überraschend war, wie deutlich sich diese Entwicklungsstufen manifestierten. Die geistige Entwicklung lässt sich offenbar in vielen Fällen leicht als eine Folge von bestimmten Stufen darstellen, die durch ein für sie typisches Verhalten gekennzeichnet sind.

Die Tatsache, dass die klinische Methode leicht auf Stufen in der geistigen Entwicklung führt, sollte eigentlich zum Ausgangspunkt für eine Theorie gemacht werden, welche allgemeinere Aussagen über das geistige Wachstum anstrebt. Entwickelt sich das Denken in Schüben, oder hängt dies am Dreischritt: These – Antithese – Synthese, der offenbar – mehr

als uns bewusst ist – die Entwicklung steuert? Eine Antwort muss hier unterbleiben, obwohl gerade Ansätze dazu interessante Perspektiven eröffnen würden.

Würdigung

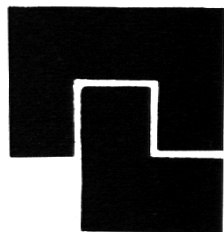
Was hat nun Piaget so berühmt gemacht? Zum einen ist dies sicher seine Methode, die, wie dargelegt, mit einfachsten Mitteln immer wieder überraschende Ergebnisse hervorzubringen erlaubt hat. Man hat gegen sie eingewendet, dass die Zahl der jeweils in einer bestimmten Art getesteten Kinder zu klein war und dass sie vom experimentierenden Psychologen ein intuitives Verständnis, auch eine gewisse Gewandtheit in der Führung des Gesprächs voraussetzt. Trotzdem müssen heute massgebende Didaktiker zugeben, dass die klinische Methode geeignet ist, materiell fassbare Anhaltspunkte über das kindliche Denken zu geben, auf die eine Unterrichtstheorie aufbauen kann. Es erfordert jedoch von Piaget einen hohen intellektuellen Mut, einer oft – und, wie mir scheint, eben zu Unrecht – kritisierten Methode treu zu bleiben, auch wenn sie nicht zum Kanon der in der Psychologie üblichen und anerkannten Forschungsarbeiten gehörte. Piaget hat immer darauf hingewiesen, dass eine Forschungsmethode nur so lange einen Sinn hat, wie sie Unvorhergesehenes bewusst zu machen erlaubt. Dass dieses Ziel von ihm immer wieder neu in den verschiedensten Gebieten der kindlichen geistigen Aktivität erreicht worden ist, verdankt er nicht zuletzt seiner Überzeugung, dass das kindliche Denken für den, der sich ihm unvoreingenommen nähert, immer wieder Überraschungen bereithält, die es Wert sind, zur Kenntnis genommen zu werden.

Lebensdaten von Jean Piaget

9. August 1896 *Jean Piaget in Neuenburg als Sohn eines Universitätsprofessors für Geschichte geboren.*

1906–1911 *Beschäftigung des Knaben mit biologischen Untersuchungen, speziell zur Schneckenkunde. Erste Veröffentlichungen.*

- 1911–1918 *Interesse für Philosophie und Psychologie. Studium der Naturwissenschaften. Erste Ideen über eine mögliche biologische Erklärung der Intelligenz in seinem Roman «Recherche» veröffentlicht. Geistige Krise.*
- 1918–1925 *Erste experimentalpsychologische Arbeiten und erste aufsehenerregende Veröffentlichungen. Klinische Methode definiert. Lehrverpflichtungen in Philosophie an der Universität Neuenburg.*
- 1925–1939 *Systematische Beobachtung der eigenen Kinder. Professur für Wissenschaftsgeschichte in Genf. Ko-Direktor des Instituts J.-J. Rousseau in Genf. Direktor des Bureau international de l'éducation.*
- 1939–1956 *Professor für Soziologie, später für Experimentalpsychologie in Genf, ab 1952 an der Sorbonne in Paris. Piaget entwickelt seine genetische Epistemologie, eine Beschreibung der geistigen Entwicklung auf der Basis der «modernen» Mathematik. Eigene*
- Versuche zur mathematischen Logik werden stark kritisiert. Systematische Untersuchung der Entstehung elementarer logischer, geometrischer und physikalischer Begriffe beim Kinde.*
- 1956–1980 *Leiter des «Zentrums für genetische Epistemologie» in Genf. Die aus Logikern, Mathematikern, Physikern und Psychologen bestehende Forschungsgruppe publiziert eine Reihe von Studien. Weltweite Anerkennung und Ehrungen.*
-
- Da Bildung ein unauflösliches Ganzes darstellt, kann man die Menschen nicht zu moralisch selbständigen Persönlichkeiten erziehen, wenn man sie gleichzeitig einem geistigen Zwang unterwirft, sie also beispielsweise nötigt, nur das zu lernen, was man ihnen vorschreibt, ohne ihnen Gelegenheit zu geben, selbst hinter die Wahrheit zu kommen.*
- Jean Piaget*
-



Zentralschweizerisches Technikum Luzern Ingenieurschule HTL

Auf den 1. August 1982 sind drei Lehrstellen mit hauptamtlichen

DOZENTEN

auf dem Gebiete der **Sprachen** und der **Geschichte** zu besetzen. Mögliche Aufteilung der Fächer auf die drei Stellen: Deutsch und Geschichte, Englisch, Deutsch, Französisch und Englisch.

Wir verlangen ein abgeschlossenes Hochschulstudium und entsprechende schulische Erfahrung. Wir bieten eine selbständige und verantwortungsvolle Tätigkeit, wobei noch ein gewisser Spielraum zu eigenen Arbeiten verbleibt.

Die Bewerbung hat bis **15. August 1981** zu erfolgen. Schriftliche Unterlagen über die Anstellungsbedingungen, über Angaben bezüglich der Stellen und über die Bewerbung können von unserem Sekretariat bis 23. Juli 1981 angefordert werden. Vom 25. Juli 1981 bis und mit 16. August 1981 ist das Sekretariat geschlossen.

**Direktion des Zentralschweizerischen Technikums Luzern, 6048 Horw,
Telefon 041 - 40 77 55**