

Lew S. Wygotski (1930)

Die instrumentelle Methode in der Psychologie

1. Im Verhalten des Menschen gibt es eine ganze Menge künstlicher Mittel, die ihm dazu dienen, die eigenen psychischen Prozesse zu beherrschen. Diese Mittel kann man, in Anlehnung an die Technik, berechtigterweise als psychische Werkzeuge beziehungsweise Instrumente bezeichnen (nach der Terminologie von Claparede - innere Technik, nach Thurnwald - *modus operandi*).

2. Eine solche Analogie lässt sich, wie jede andere, nicht bis zum letzten, bis zum völligen Zusammenfallen aller Merkmale der beiden Begriffe aufrechterhalten. Deshalb dürfen wir nicht von vornherein erwarten, dass wir bei diesen Mitteln ausnahmslos alle Merkmale des Arbeitswerkzeugs finden werden. Ihre Berechtigung erhält diese Analogie dadurch, dass sie auf das grundlegende, zentrale, wesentliche Merkmal der beiden Begriffe, die hier miteinander verglichen werden, zutrifft. Die Rolle der Mittel im Verhalten ist derjenigen ähnlich, die das Werkzeug bei der Arbeit spielt, und dies ist das entscheidende Merkmal.

3. Die psychischen Werkzeuge sind künstliche Gebilde; ihrer Natur nach sind das soziale und nicht organische oder individuelle Mittel. Sie haben die Beherrschung der psychischen Prozesse, fremder oder eigener, zum Zweck, wie die Technik die Beherrschung der Naturprozesse zum Zweck hat.

4. Als Beispiele psychischer Werkzeuge und aus ihnen gebildeter komplizierter Systeme sind zu nennen: die Sprache, verschiedene Formen der Nummerierung und des Zählens, mnemotechnische Mittel, die algebraischen Symbole, Kunstwerke, die Schrift, Schemata, Diagramme, Karten, Zeichnungen, alle möglichen Zeichen und ähnliches mehr.

5. Das in den Verhaltensprozess eingeschlossene psychische Werkzeug bestimmt mit seinen Eigenschaften den Aufbau des neuen instrumentellen Aktes und verändert den gesamten Verlauf sowie die gesamte Struktur der psychischen Funktionen in derselben Weise, wie technisches Werkzeug den Prozess der natürlichen Anpassung verändert, indem es die Form der Arbeitsoperationen bestimmt.

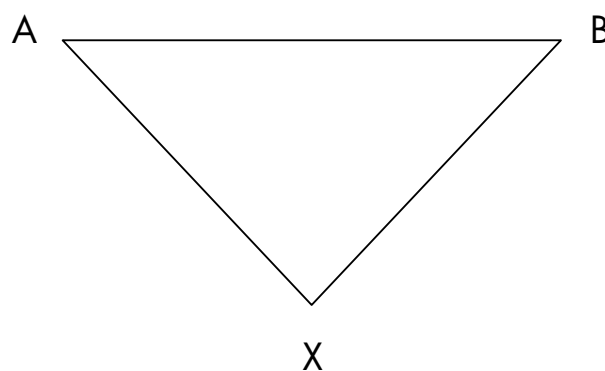
6. Von den natürlichen Verhaltensakten und -prozessen gilt es die künstlichen beziehungsweise instrumentellen Funktionen und Formen des Verhaltens zu unterscheiden. Die ersten entstanden und bildeten sich im Evolutionsprozess zu besonderen Mechanismen aus, die dem Menschen und höheren Tieren eigen sind. Die zweiten stellen eine späte Errungenschaft der Menschheit dar, sie sind ein Produkt der historischen Entwicklung und eine spezifisch menschliche Verhaltensform.

In diesem Sinne bezeichnete Ribot die unwillkürliche Aufmerksamkeit als natürliche, die willkürliche dagegen als künstliche und sah in letzterer ein Produkt der historischen Entwicklung (vgl. dazu die Ansicht Blonskis).

7. Die künstlichen (instrumentellen) Akte darf man sich nicht als unnatürliche oder übernatürliche vorstellen, die nach irgendwelchen neuen, besonderen Gesetzen konstruiert wären. Die künstlichen Akte sind ebenfalls natürliche; sie können restlos, bis zum letzten zerlegt und auf die natürlichen zurückgeführt werden, wie jede beliebige Maschine (bzw. jedes technische Gerät) restlos in ein System natürlicher Kräfte und Prozesse zerlegt werden kann.

Künstlich ist die Kombination (Konstruktion), die Gerichtetheit, Ersetzung und Nutzung dieser natürlichen Prozesse. Das Verhältnis zwischen natürlichen und instrumentellen Prozessen lässt sich an folgendem Schema in Form eines Dreiecks erklären.

Bei natürlichem Einprägen entsteht die direkte assoziative (bedingtreffektorische) Verbindung $A - B$ zwischen den Stimuli A und B . Bei künstlichem, mnemotechnischem Einprägen desselben Eindrucks mit Hilfe eines psychischen Werkzeugs X (Knoten im Taschentuch, mnemotechnisches Schema) entstehen anstelle dieser direkten Verbindung $A - B$ zwei neue: $A - X$ und $X - B$. Jede davon ist ein ebensolcher natürlicher bedingtreffektorischer Prozess, entsprechend den Eigenschaften des Gehirns, wie die Verbindung $A - B$. Neu, künstlich, instrumentell ist die Tatsache, dass eine Verbindung, nämlich $A - B$, durch zwei, nämlich $A - X$ und $X - B$, ersetzt wird, die zu demselben Ergebnis führen, aber auf anderem Wege. Neu ist die künstliche Richtung, die der natürliche Prozess der Schließung einer bedingten Verbindung durch das Instrument erhält, das heißt die aktive Nutzung der natürlichen Eigenschaften des Hirngewebes.



8. Dieses Schema erhellt das Wesen der instrumentellen Methode sowie das Besondere der durch sie gewonnenen Sicht des Verhaltens und seiner Entwicklung. Diese Methode negiert keine einzige naturwissenschaftliche Methode der Verhaltensforschung und überschneidet sich mit keiner. Einerseits lässt sich das Verhalten des Menschen als komplizier-

tes System natürlicher Prozesse betrachten, wobei man versucht, die Gesetze zu entdecken, nach denen sie gesteuert werden - wie sich die Arbeit jeder Maschine als ein System physikalischer und chemischer Prozesse auffassen lässt. Andererseits kann man das Verhalten des Menschen unter dem Gesichtswinkel betrachten, dass er sich seiner natürlichen psychischen Prozesse bedient und mit welchen Verfahren er dies tut, und dabei zu ergründen suchen, wie der Mensch die natürlichen Eigenschaften seines Gehirns nutzt, wie er die darin ablaufenden Prozesse beherrscht.

9. Die instrumentelle Methode führt zu einer neuen Sicht im Hinblick auf das Verhältnis zwischen Verhaltensakt und äußerer Erscheinung. Innerhalb der allgemeinen, in der Psychologie mit naturwissenschaftlichen Methoden herausgearbeiteten Beziehung Stimulus - Reaktion (Reiz - Reflex) unterscheidet die instrumentelle Methode eine Doppelbeziehung zwischen Verhalten und äußerer Erscheinung: Die äußere Erscheinung (Stimulus) kann in dem einen Falle die Rolle des Objekts spielen, auf das sich der Verhaltensakt richtet, durch den irgendeine Aufgabe (etwas einzuprägen, zu vergleichen, auszuwählen, zu beurteilen, zu erwägen usw.) gelöst wird, in einem anderen Falle die Rolle des Mittels, mit dessen Hilfe wir die zum Lösen der Aufgabe erforderlichen psychischen Operationen (Einprägen, Vergleichen, Auswählen usw.) realisieren. Die psychologische Natur der Beziehung zwischen Verhaltensakt und äußerem Stimulus ist im ersten Falle wesentlich und grundsätzlich anders geartet als im zweiten, und der Stimulus bestimmt und organisiert das Verhalten in diesen beiden Fällen auf jeweils ganz andere Weise. Im ersten Falle wäre es richtig, den Stimulus Objekt zu nennen, und im zweiten Falle sollte man ihn als psychisches Werkzeug des instrumentellen Aktes bezeichnen.

10. Eine herausragende Eigenart des instrumentellen Aktes - sie aufzudecken bildet die Grundlage der instrumentellen Methode - besteht darin, dass in ihm beide Arten von Stimuli gleichzeitig vorliegen, das heißt, er enthält gleichzeitig Objekt und Werkzeug, die in qualitativer und funktionaler Hinsicht eine jeweils andere Rolle spielen. Im instrumentellen Akt tritt zwischen das Objekt und die darauf gerichtete psychische Operation ein neues Mittelglied - das psychische Werkzeug. Es wird zum strukturellen Zentrum beziehungsweise zum Brennpunkt, das heißt zu einem Moment, das funktional alle Prozesse bestimmt, die den instrumentellen Akt bilden. Jeder Verhaltensakt wird dann zu einer geistigen Operation.

11. Durch die Einbeziehung von Werkzeug in den Verhaltensprozess werden erstens eine ganze Menge neuer Funktionen in Gang gebracht, die mit der Nutzung des jeweiligen Werkzeugs und seiner Steuerung verbunden sind; zweitens werden dadurch eine ganze Reihe natürlicher Prozesse überflüssig, denn deren Arbeit übernimmt das Werkzeug; drittens verändert sie den Verlauf und einzelne Momente (Intensität, Dauer, Folge usw.) aller zum Gefüge des instrumentellen Aktes gehörenden psychischen Prozesse, ersetzt manche Funktionen durch andere, das heißt, die gesamte Verhaltensstruktur wird erneuert, umgestaltet, ebenso wie ein technisches Gerät den gesamten Aufbau von Ar-

beitsoperationen verändert. Die psychischen Prozesse insgesamt, die eine komplizierte strukturelle und funktionale Einheit darstellen, was das Gerichtetsein auf die Lösung der vom Objekt gestellten Aufgabe sowie die Stimmigkeit und die durch das Werkzeug vorgeschriebene Verlaufsweise anbelangt, bilden ein neues Ganzes, den instrumentellen Akt.

12. Von der naturwissenschaftlichen Psychologie aus betrachtet, lässt sich die ganze Zusammensetzung des instrumentellen Aktes restlos auf das System Stimuli - Reaktionen zurückführen. Die Natur des instrumentellen Aktes als Ganzheit bestimmt das Spezifische seiner inneren Struktur, deren wichtigste Momente oben aufgezählt wurden (Stimulus - Objekt und Stimulus - Werkzeug, Neugestaltung und Kombination der Reaktionen mit Hilfe des Werkzeugs). Der instrumentelle Akt ist für die naturwissenschaftliche Psychologie ein in seiner Zusammensetzung kompliziertes Gebilde (System von Reaktionen), ein synthetisches Ganzes und gleichzeitig der einfachste Abschnitt des Verhaltens, mit dem es die Forschung zu tun hat, eine elementare Einheit des Verhaltens vom Standpunkt der instrumentellen Methode.

13. Der allerwesentlichste Unterschied des psychischen Werkzeugs vom technischen besteht darin, dass seine Aktion sich auf die Psyche und das Verhalten richtet, während das technische Werkzeug, das sich ebenfalls als Mittelglied zwischen die Tätigkeit des Menschen und das äußere Objekt schiebt, darauf gerichtet ist, irgendwelche Veränderungen am Objekt herbeizuführen; das psychische Werkzeug verändert am Objekt nichts; es ist ein Mittel der Einwirkung auf sich selbst (oder auf einen anderen), auf die Psyche, auf das Verhalten, nicht aber ein Mittel der Einwirkung auf das Objekt. Im instrumentellen Akt äußert sich folglich eine Aktivität im Hinblick auf sich selbst und nicht im Hinblick auf das Objekt.

14. In dem spezifischen Gerichtetsein des psychischen Werkzeugs gibt es nichts, das im Widerspruch zur eigentlichen Natur dieses Werkzeugs stünde, denn im Prozess der Tätigkeit und der Arbeit tritt der Mensch »dem Naturstoff selbst als eine Naturmacht gegenüber« (Marx 1977, S. 192); in diesem Prozess wirkt er auf die Natur außer ihm, verändert sie und verändert damit zugleich seine eigene Natur, er unterwirft seine Naturkräfte der eigenen Botmäßigkeit. Die Macht über diese Naturkräfte, das heißt über das eigene Verhalten, ist eine unerlässliche Voraussetzung der Arbeit. Im instrumentellen Akt beherrscht der Mensch sich von außen - über die psychischen Werkzeuge.

15. Zum psychischen Werkzeug wird ein Stimulus selbstverständlich nicht aufgrund physischer Eigenschaften, wie sie beim technischen Gerät genutzt werden (Härte des Stahls u. ä. m.); im instrumentellen Akt werden die psychologischen Eigenschaften einer äußeren Erscheinung genutzt; der Stimulus wird dadurch zum psychischen Werkzeug, dass er als Mittel zur Einwirkung auf die Psyche und das Verhalten dient. Deshalb ist jedes Werkzeug unbedingt ein Stimulus. Wäre es das nicht, das heißt, besäße es nicht die Fähigkeit, auf das Verhalten zu wirken, dann könnte es auch nicht Werkzeug sein. Aber nicht jeder Stimulus ist Werkzeug.

16. Die Anwendung psychischer Werkzeuge erlaubt eine Steigerung, ja eine unermessliche Erweiterung der Verhaltensmöglichkeiten, indem es die Arbeitsergebnisse genialer Menschen allen zugänglich macht (vgl. die Geschichte der Mathematik und anderer Wissenschaften).

17. Die instrumentelle Methode ist ihrem Wesen nach eine historisch-genetische Methode. Sie bringt in die Verhaltensforschung den historischen Aspekt ein: Das Verhalten ist nur als Geschichte des Verhaltens zu verstehen (Blonski). Die instrumentelle Methode kann auf folgenden Hauptgebieten der Forschung mit Erfolg angewandt werden: a) auf dem Gebiet der sozialhistorischen Psychologie und der Völkerpsychologie, wo man die historische Entwicklung des Verhaltens, seine einzelnen Stufen und Formen untersucht; b) auf dem Gebiet der höheren, historisch entstandenen psychischen Funktionen - der höheren Formen des Gedächtnisses (vgl. mnemotechnische Untersuchungen), der Aufmerksamkeit, des verbalen oder mathematischen Denkens usw.; c) auf dem Gebiet der Kinderpsychologie und der pädagogischen Psychologie. Die instrumentelle Methode hat (außer dem Namen) nichts gemein mit der von Dewey und anderen Pragmatikern entwickelten Theorie der instrumentellen Logik.

18. Die instrumentelle Methode untersucht das Kind nicht nur als sich entwickelndes, sondern auch als zu erziehendes Wesen und sieht darin ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal in der Geschichte des Menschenkindes. Erziehung aber kann als künstliche Entwicklung des Kindes definiert werden. Erziehung ist die künstliche Herrschaft über natürliche Entwicklungsprozesse. Erziehung beeinflusst nicht nur die einen oder anderen Entwicklungsprozesse, sondern gestaltet alle Verhaltensfunktionen ganz wesentlich um.

19. Während die Theorie der natürlichen Begabung (Binet) versucht, den Prozess der natürlichen Entwicklung des Kindes unabhängig vom Einfluss der Schule und der Erziehung aufzudecken, also das Kind untersucht, ohne zu berücksichtigen, welche Klasse der Schule es bereits besucht, bemüht sich die Theorie der Schuleignung oder Schulfähigkeit nur darum, den Prozess der schulischen Entwicklung zu erfassen, das heißt den Schüler auf der jeweiligen Stufe dieser Entwicklung zu untersuchen, unabhängig davon, um was für ein Kind es sich handelt. Die instrumentelle Methode untersucht den natürlichen Entwicklungsprozess und den Erziehungsprozess als Einheit und setzt sich das Ziel, zu ergründen, wie sich alle natürlichen Funktionen eines Kindes auf der, jeweiligen Erziehungsstufe wandeln. Die instrumentelle Methode will darstellen, wie sich beim Kind im Laufe des Erziehungsprozesses das vollzieht, was sich bei der Menschheit im Laufe der langen Geschichte der Arbeit vollzogen hat, das heißt, wie das Kind »seine eigene Natur« verändert, wie es »die in ihr schlummernden Potenzen« entwickelt und »das Spiel ihrer Kräfte seiner eigenen Botmäßigkeit« unterwirft (Marx 1977, S. 192). Während die erste Methode das Kind untersucht, ohne in ihm den Schüler zu berücksichtigen, und sich die zweite mit dem Schüler befasst, ohne auf seine übrigen Besonderheiten als Kind einzugehen, untersucht die dritte Methode das Kind als Schüler.

Die Entwicklung vieler natürlicher psychischer Funktionen (Gedächtnis, Aufmerksamkeit) ist im Kindesalter entweder überhaupt kaum deutlich zu beobachten, oder sie ist so geringfügig, dass man auf keinen Fall den ganzen großen Unterschied zwischen der Tätigkeit eines Kindes und der entsprechenden Tätigkeit eines Erwachsenen damit erklären kann: Im Entwicklungsprozess stattet sich das Kind mit verschiedenen Werkzeugen aus und erneuert diese Ausstattung immer wieder. Das ältere Kind unterscheidet sich von dem jüngeren auch durch den Grad und den Charakter seiner Ausstattung, durch sein Instrumentarium, das heißt dadurch, in welchem Grade es das eigene Verhalten beherrscht. Hauptepochen der Entwicklung sind die sprachlose und die Sprachperiode.

20. Die Unterschiede im Hinblick auf die Entwicklungstypen bei den Kindern (Begabung, Fehlentwicklung) hängen in starkem Maße mit dem Typus und dem Charakter der instrumentellen Entwicklung zusammen. Die Unfähigkeit, die eigenen natürlichen Funktionen zu gebrauchen, und die Beherrschung psychischer Werkzeuge bestimmen wesentlich den gesamten Typus der Entwicklung des Kindes.

21. Zur Untersuchung des gegebenen Zustands und der Struktur des Verhaltens eines Kindes gehört, dass man seine instrumentellen Akte aufdeckt und die Umstrukturierung seiner natürlichen, in den jeweiligen Akt einfließenden Funktionen berücksichtigt. Die instrumentelle Methode ist ein Verfahren zur Untersuchung des Verhaltens und seiner Entwicklung durch Aufdecken der psychischen Werkzeuge im Verhalten und in der durch sie geschaffenen Struktur der instrumentellen

22. Indem sich das Kind psychisches Werkzeug aneignet und mit seiner Hilfe die eigenen natürlichen psychischen Funktionen beherrschen lernt, erreicht die jeweilige Funktion stets eine höhere Stufe, ihr Aktionsradius wird größer, ihre Struktur und ihr Mechanismus bilden sich um. Die natürlichen psychischen Prozesse werden dabei nicht beseitigt; sie gehen neue Kombination mit dem instrumentellen Akt ein, aber sie sind in ihrem Aufbau funktional von dem angewandten Instrument abhängig.

23. Die instrumentelle Methode bietet ein Prinzip und ein Verfahren zur psychologischen Untersuchung des Kindes. Bei dieser Methode kann jedes technische Untersuchungsverfahren, Experiment, Beobachtung usw., angewandt werden.

24. Als Beispiel einer Anwendung der instrumentellen Methode können die vom Autor und auf seine Anregung durchgeführten Untersuchungen dienen, bei denen das Gedächtnis, das Rechnen und die Begriffsbildung bei Kindern im Schulalter erforscht wurden.

Aus: Lew S. Wygotski (1980): Ausgewählte Schriften, Bd. 1: Arbeiten zu theoretischen und methodischen Problemen der Psychologie. Berlin: Volk und Wissen, 309-317.