

# Entwicklung und Ergebnisse der experimentellen Pädagogik und ihre Bedeutung für die Schule : 1. Teil

Autor(en): **Braun, Otto**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische pädagogische Zeitschrift**

Band (Jahr): **31 (1921)**

Heft 2

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-788795>

## **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.

## Entwicklung und Ergebnisse der experimentellen Pädagogik und ihre Bedeutung für die Schule.

Von Prof. Dr. Otto Braun, Basel.

### I.

Wir haben es in der sog. „experimentellen Pädagogik“ mit einem jungen Teilgebiet der wissenschaftlichen Pädagogik zu tun, das etwa seit 1880 aus Physiologie und Psychologie hervorgegangen ist. In ihren Anfängen fließt die exp. Päd. mit anderen, eng verwandten Disziplinen zusammen, und es ist auch heute noch nicht überall eine klare Sondierung von Kinderpsychologie, pädagogischer Psychologie, Jugendkunde und exp. Päd. durchgeführt. Anfänge der Kinderpsychologie haben wir schon im 18. Jahrhundert, als in der Zeit der Empfindsamkeit und der „schönen Seele“ das allgemeine Interesse an der psychologischen Beobachtung stieg (z. B. Tiedemann, Beobachtungen über die Entwicklung der Seelenfähigkeit bei Kindern 1787). Die eigentliche Entstehung und Entwicklung aller auf das Kind bezüglichen empirisch-psychologischen Forschungsgebiete schliesst sich dann aber erst an die Entfaltung der neuen exp. Richtung in der Psychologie an, wie sie im Anschluss an die Anfänge bei Weber, Fechner, vor allem durch Wilhelm Wundt und seine Schule in Deutschland in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts geschaffen wurde. Die Anwendung der experimentell-beobachtenden Methoden auf das Kind, besonders auf das Schulkind, setzt etwa ein mit den Arbeiten von Sikorsky über die Ermüdung bei Schulkindern (1879), die später Burgerstein aufnahm. Es folgte Lay mit den ersten Arbeiten über den Schreibunterricht, dann in Frankreich und Belgien Binet und Simon mit den ersten Begabungsforschungen (von 1896 an), die in Brüssel de Croly und Degaud fortführten, woran dann wieder in Deutschland Bobertag, Wilh. Stern, Moede u. a. anschlossen. In Amerika gründete der bekannte Psychologe St. Hall 1893 die „Nationale Gesellschaft für Kinderforschung“ und ein Schüler von ihm nannte die neue Wissenschaft „Pädologie“, ein ganz treffendes Wort. In England wurde 1894 die „britische Gesellschaft für Kinderforschung“ gegründet, Romanet, Sully, Galton sind bahnbrechende Forscher dort gewesen. In Italien wirkten Ricci, Marro, Lombroso in diesen Anfängen, in der Schweiz Pfister, Messmer, Claparède mit der Genfer pädag. Gesellschaft; auch die schweizerische Gesellschaft für Schulgesundheitspflege sei nicht vergessen. Beson-

ders wichtig für die weitere Ausbreitung der exp. Pädagogik in europäischen und aussereuropäischen Ländern ist das Wirken des Wundt-Schülers Ernst Meumann gewesen, der ja seine Laufbahn in Zürich begann. Er hat in seinem grossen Werk „Vorlesungen zur Einführung in die exp. Pädagogik“ (zuerst 1907 erschienen) die Methoden, Hauptrichtlinien und Ergebnisse der neuen Disziplin übersichtlich zusammengestellt und damit weithin Anregungen zur Fortsetzung der Arbeiten gegeben. Diese rasche Entwicklung war nur dadurch möglich, dass Laboratorien in den verschiedensten Städten und Ländern entstanden; denn ohne sie ist eine wissenschaftliche Arbeit auf diesem Gebiete unmöglich. Deutschland blieb zunächst aus Mangel an Geldmitteln ein wenig zurück. — Chicago ging 1899 voran, 1900 folgte Antwerpen, 1901 Petersburg, 1902 Budapest, 1905 Mailand und Paris, 1906 Genf und endlich Leipzig (von kleineren Apparatesammlungen an den Universitäten abgesehen). Heute sind die Laboratorien sehr zahlreich, namentlich in Amerika, wo man die Wichtigkeit dieser Forschungen mit praktischem Blick schnell erkannte und grosse Mittel von privater Seite zur Verfügung stellte. Meumann hat noch in seinem letzten Wirkungskreise in Hamburg das „Institut für Jugendforschung“ ins Leben gerufen (von 1911 an), das zu einer Zentralstelle werden sollte. Der Krieg hat auch hier die Verbindungen gelöst, und erst langsam spinnen sich neue Fäden. Inzwischen wirkt William Stern in Hamburg und sein Universitätsseminar hat schon viele bedeutsame Arbeiten ausgeführt und angeregt, namentlich über das Problem der Begabungsprüfung. Inzwischen haben sich die Forschungen zur „Psychotechnik“ sehr ausgedehnt, die es auf die Feststellung der Berufseignung namentlich für praktische Berufe abgesehen haben — die Flieger- und Kraftführerprüfungen haben im Kriege sich sehr eingeführt, Lokomotiv- und Strassenbahnführer-Prüfungen gewinnen immer mehr an Wert, und grosse industrielle Unternehmungen fangen an, geeignete Prüfungsverfahren auf die eintretenden Lehrlinge anzuwenden. Die Berufsberatung beginnt sich an psychologische Eignungsprüfungen anzuschliessen.

Der Name „exp. Päd.“ hat sich eingebürgert, trotzdem er in verschiedener Hinsicht nicht treffend ist. Er hat denn auch zu dem populären Missverständnis Anlass gegeben, als handle es sich um eine irgendwie neue Art von Pädagogik überhaupt, was natürlich nicht zutrifft. Auch das Beiwort „experimentell“ ist nicht passend; denn nur ein Teil der verwandten Methoden benutzt das Experiment



im eigentlichen Sinne — viele Untersuchungen verwenden Statistik, genaue äussere Beobachtung, Prüfung der Leistungen von Jugendlichen (Zeichnungen etc.). Was man so geläufig mit „exp. Päd.“ meint, lässt sich am besten wohl umschreiben als: Empirisch-psychologische Jugendkunde und ihre pädagogische Anwendung. Psychologische Feststellung und die Anwendung der psychologischen Erkenntnisse auf die Erziehungsfragen ist zweierlei, Jugendpsychologie ist nicht Pädagogik. Man sollte an beides denken, wenn man von exp. Päd. spricht.

Bedeutung und Grenzen dieser Disziplin sind damit schon gegeben. Eine neue Gesamtpädagogik ist nicht damit gemeint, sondern eine neue Hilfswissenschaft und Methode zur exakten Begründung eines Teiles der Pädagogik, und zwar der Lehre von den Bildungswegen, der Didaktik und Methodik. Die Jahre von den Bildungszielen, die Teleologie, entzieht sich der direkten psychologischen Begründung; denn die Ziele, zu denen hin wir bilden wollen, treten uns als Werte entgegen, die wir durch den Akt der Billigung anerkennen müssen — solche Werte kann uns aber nicht die Tatsachenschaft der Psychologie liefern, sondern nur die Normwissenschaft der Ethik. Sie ist die Lehre von den Normen unseres Willens, unseres Handelns; sie zeigt uns, wie der Mensch als Geisteswesen wollen und handeln kann. Damit gibt sie uns auch die Ziele der Jugendbildung; denn offenbar können wir die Jugend nur zu den Zielen hin bilden, die wir selbst als Erwachsene anerkennen. So ist die Ethik oder die Kulturphilosophie eine der entscheidenden Hilfswissenschaften der Pädagogik; sie ist auch als solche stets herangezogen worden. Für Didaktik und Methodik stützte man sich früher auf die Erfahrung des Praktikers und auf verstandesmässige Reflexionen. Herbart war dann der erste, der in grösserem Masstabe die Psychologie zur Begründung der Pädagogik benutzte, aber es war eine einseitige, nur auf das Vorstellungsleben gerichtete und auf Selbstbeobachtung und Reflexion gestützte Psychologie, die gewiss ihre historischen Verdienste hat, aber durch ihre Einseitigkeit auch sehr viel Schaden anrichtete. Die neuere Psychologie und mit ihr die Jugendkunde ist möglichst umfassend gerichtet und gibt uns wirklich ein festes und breites Fundament. Der Grundgedanke ist einleuchtend: Wir müssen die Eigenart der kindlichen Seele auf ihren verschiedenen Entwicklungsstufen kennen, müssen die Arbeitsweise der Psyche verstehen, wenn wir Vorschriften pädagogischer Art geben wollen. Wie für einen Handwerker oder Künstler, der einen

Gegenstand bilden will, Materialkenntnis nötig ist, so für den Bildner menschlicher Seelen die Seelenkenntnis — und die Methoden der Gestaltung werden sich nach dem Material richten müssen. Hat eine umfassende Jugendkunde die Basis geliefert, so werden wir didaktische Massnahmen aus ihr ableiten — diese werden wir wiederum experimentell in ihrer Wirkung auf den Zögling prüfen können. Bei einem genügenden Ausbau dieser Jugendpsychologie kann nach dieser Richtung zweifellos viel geleistet werden. Heute ist diese Disziplin noch jung, und man wird bei der Schwierigkeit ihrer Untersuchungen nicht zu viel Ergebnisse von ihr verlangen. Man wird auch nicht so weit gehen dürfen, heute etwa auf die Erfahrungen der Praktiker und auf die berufliche Arbeit verzichten zu wollen — beides bleibt neben aller „exp. Päd.“ wichtig und unentbehrlich. Vor allem aber wird man prinzipiell auch in alle Zukunft nicht vergessen dürfen, dass über alle exakte Psychologie und ihre Anwendung hinaus in der Praxis die lebendige Lehrerpersönlichkeit, ihr Takt und ihre Kunst für den Bildungsvorgang entscheidend ist. Wir haben es zum Glück in der Erziehung mit lebenden Seelen und nicht mit totem Stoff zu tun. Die lebendige Wirkung von Geist zu Geist in der Klasse überspringt oft alle Weisheiten der Psychologen und kommt gut ans Ziel dabei — Leben weckt Leben. Es wäre ja trostloser Mechanismus, wollten wir an die Stelle dieser lebendigen Wirkung lediglich die schön exakt fundierten und vorausberechneten Schritte der experimentellen Päd. setzen. Derartige Zukunftshoffnungen gilt es als materialistisch abzuweisen.

Demgegenüber bleibt natürlich das wissenschaftliche Wort der exp. Päd. bestehen und auch der Praktiker wird Wichtiges lernen können. Denn auch der Künstler muss Technik und Materialkenntnis erwerben, wenn auch sein Schöpferisches davon unberührt bleibt. Die Jugendkunde hat ein grosses Gebiet zu erforschen — sie will ein volles Verständnis der Jugend und ihre Entwicklung erreichen und die Beziehungen der Jugend zur Umgebung untersuchen. Im Vordergrund steht vorläufig das Entwicklungsproblem mit seiner pädagogischen Anwendung, dem Sich-Anpassen an die Eigenart der jugendlichen Psyche. Als Richtlinie hat hier Meumanns Wort zu gelten: „Keine pädagogische Regel oder Vorschrift sollte gegeben werden ohne Rücksicht auf die geistig-körperliche Entwicklungsstufe des Kindes und ohne genaue Kenntnis der Eigenart des Kindes auf dieser Entwicklungsstufe“. Eine Fülle von Aufgaben ist hier zu lösen: Die Perioden der Entwicklung und Schwankungen



der Entwicklung, die Beziehungen zwischen geistiger und körperlicher Entwicklung, die Entwicklung der einzelnen geistigen Fähigkeiten, Studium der kindlichen Individualität, differentielle Kinderpsychologie, Begabungslehre, Technik und Ökonomie des Lernens usw. Vieles auf diesem weiten Felde ist noch unbeackert. Die vorhandenen sicheren Resultate beziehen sich meist auf die elementaren Arbeitsprozesse des Schulkindes und bestätigen sehr oft nur das, was die Praktiker längst von sich aus herausgefunden haben. Wissenschaftlich ist natürlich die neue exakte Begründung von grossem Werte. Und so manche Ergebnisse führen auch den Praktiker weiter und zeigen neue Notwendigkeiten. Die Anwendungen der Jugendpsychologie, wie sie in der experim. Didaktik von Lay vorliegen oder in der exp. praktischen Schülerkunde von Lobsien und Mönkemöller, oder auch bei Ruttman, „Allgemeine Schülerkunde“, ergeben für den Elementarunterricht Einsichten, über die man nicht hinweggehen kann. Dazu tritt dann in jüngster Zeit das sehr bedeutsame Gebiet der experimentellen Eignungsprüfungen, auf die wir noch näher eingehen werden. Für die Einheitsschulfrage liegen hier entscheidende Resultate vor.

Ehe wir die wichtigsten zusammenstellen, noch einige Worte über die Methoden, die zu den Ergebnissen führen. Wir können vier Hauptmethoden unterscheiden:

1. Die eigentlichen experimentellen Methoden, die im Wesentlichen aus der experimentellen Psychologie und Physiologie übernommen sind, und meist recht umständliche und kostspielige Apparate erfordern.<sup>1)</sup> Die Feststellung der einzelnen geistigen Fähigkeiten in ihrer Eigenart und Entwicklung, die Feststellung der individuell verschiedenen Typen der Aufmerksamkeit, des Gedächtnisses usw., ferner die Eignungsprüfungen werden mit Hilfe dieser Gruppe von Methoden vorgenommen. Die Untersuchungen müssen in umfangreichen Serien und an verschiedenstem Material nach gleichen Gesichtspunkten vorgenommen werden, um Vergleiche zu ermöglichen und sichere Ergebnisse zu zeitigen. Internationales Arbeiten, durch eine Zentrale geleitet, ist hier dringend notwendig.

2. Um die Entwicklung der Jugend zu untersuchen, sammelt und bearbeitet man körperliche und geistige Leistungen der Kinder: Zeichnungen, Modellierarbeiten, Kinderbriefe, Kinderlieder. Lam-

---

<sup>1)</sup> Vergl. am besten Rupp, Probleme und Apparate zur exp. Päd. und Jugendpsychologie. Leipzig 1919.

precht und Kerschensteiner haben z. B. solche Sammlungen angelegt und Resultate gewonnen.<sup>1)</sup>

3. Die direkte Beobachtung der Kinder in der Fragebogen- und Tagebuchmethode, die von psychologisch Geschulten vorgenommen wird. Die wichtigen Arbeiten von Preyer und dem Ehepaar Stern stützen sich meist darauf (so die Monographien über Kindersprache und Lüge beim Kinde.)

4. Endlich ist die allgemeine Statistik der Jugendentwicklung zu erwähnen, mit deren Hilfe man „Schulbahnen“ graphisch feststellt oder — gestützt auf experimentell-psychologische Einzeluntersuchungen — „Psychogramme“ von Schulklassen ausarbeitet.<sup>2)</sup> Die Zusammenhänge von Leistung, Klassenplatz, moralischem Habitus, Gründe für Strafen etc. werden auf diesem Wege exakt untersucht. Auch hier sind ausgedehnte Beobachtungsreisen nötig. (Schluss folgt.)

---

## Das mathematische Praktikum.

Von Dr. A. Fisch, Seminarlehrer, Wettingen.

Die Forderung eines mathematischen Praktikums, das mit dem mathematischen Unterrichte in lebendiger Wechselwirkung steht, ergibt sich aus dem Ziele, das diesem gestellt wird. Während früher abwechselnd entweder nur der formal bildende Wert der Mathematik betont wurde oder nur deren Nützlichkeit, sucht eine neuere Zielsetzung zwischen diesen beiden Extremen einen gangbaren Mittelweg zu finden. Dieser ergibt sich daraus, dass die Mathematik ihren Anteil an den Erziehungs- und Bildungszielen der Mittelschule erfüllen soll. Wenn sie wie kein anderes Fach geeignet ist zur logischen Durchbildung, so darf sie doch den Zusammenhang mit der Wirklichkeit nicht verlieren. Wie Höfler in seiner Didaktik sagt: Erst von dem festen Boden der in der mannigfaltigen Wirklichkeit sich darbietenden Grössenbeziehungen aus ist der Schüler emporzuführen zu den freien Gedankenschöpfungen der „reinen“ Mathematik. — Daher die Forderung nach vermehrter Berücksichtigung der Anwendungen. Zweifellos ist es ein Fortschritt und für den Schüler interessant, wenn die Mathematik wenigstens inhaltlich mit dem Leben in Verbindung steht. Aber immer noch ist der Schüler passiv dabei. Wirklich beteiligt wird er erst, wenn er dazu angeleitet werden kann, das mathematische Problem in der Natur selbst zu sehen und zu bewältigen. Das soll die Aufgabe des mathematischen Praktikums sein.

---

<sup>1)</sup> Vergl. Arbeiten des Bundes für Schulreform Nr. 7: Ausstellung zur vergleichenden Jugendkunde der Geschlechter. Leipzig 1913.

<sup>2)</sup> Vergl. Weigt, Das Psychogramm einer Schulklasse als Unterlage für pädagogische Massnahmen (Zeitschrift für päd. Psychologie, 1917, Heft 3/4).