

Kapitel 3 Pädagogik

Forschungsmethoden der Pädagogik und Psychologie

Es ist ein großes Bedürfnis der Menschen, über die Welt bescheid zu wissen und Kenntnisse, Einsichten, Daten und Fakten über die Wirklichkeit zu gewinnen. Das Wissen bezieht sich auf die Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft, sowie auf Naturvorgänge und -erscheinungen, kulturelle Inhalte und gesellschaftliche Strukturen und Prozesse. Um Wissen gewinnen zu können, müssen die verschiedenen Wissenschaften Methoden anwenden. Das durch Methoden gewonnene Wissen wird in einen Ordnungszusammenhang (System) gebracht. Den systematisierten Inhalt einer Wissenschaft wird als Theorie bezeichnet. Ebenfalls gehört die Formulierung von Aussagen über die gewonnenen Erkenntnisse zur Wissenschaft. Somit meint die Wissenschaft ein methodisch gewonnenes System von Aussagen über einen Gegenstandsbereich. Man unterscheidet zwischen naturwissenschaftlichen und geisteswissenschaftlichen Methoden. Bei naturwissenschaftlichen Methoden handelt es sich um Methoden, die dazu beitragen, die Wirklichkeit zu beobachten und zu beschreiben. Empirische Methoden meinen eine planmäßige Beobachtung und Beschreibung eines bestimmten Bereiches der Wirklichkeit und die Gewinnung von intersubjektiv überprüfbaren Daten, die zum Zweck der Erklärung dienen.

Die wichtigsten empirischen Methoden sind die Beobachtung, die Befragung, der Test und das Experiment. Beobachten bedeutet Vorgänge, Geschehnisse oder Sachverhalte durch die Sinnesorgane wahrzunehmen und zu erfassen. Dabei unterscheidet man zwischen der Selbstbeobachtung (Vorgänge im Menschen) und der Fremdbeobachtung (wahrnehmbare Äußerungen). Ebenfalls wird nochmals zwischen systematischer (wissenschaftlicher) und unsystematischer (Alltagsbeobachtung) Beobachtung unterschieden.

Die systematische Beobachtung erfolgt geplant, gezielt und kontrolliert und befasst sich mit einem konkret festgelegtem Teilbereich der Wirklichkeit mit dem Ziel, diesen Bereich möglichst genau und exakt festzuhalten, was wie und womit beobachtet wird.

Die unsystematische Beobachtung meint eine mehr zufällige Wahrnehmung ohne Absicht, die sich global auf das gesamte Geschehen richtet, ohne exakte Festlegung, wie was oder womit beobachtet wird.

Unter einem Experiment versteht man das absichtliche und planmäßige Herbeiführen eines Vorgangs um ihn gezielt beobachten zu können. Man unterscheidet zwischen 3 Kriterien eines Experiments. Die Willkürlichkeit meint, dass der Forscher die Bedingung, die Situation, den Ort und die Zeit für die Untersuchung selbst bestimmen kann. Die Variierbarkeit meint, dass der Forscher die Bedingungen verändern kann. Die Wiederholbarkeit meint, dass das Experiment beliebig oft durchgeführt werden kann.

Der Test ist die Bezeichnung für ein Messverfahren, mit dessen Hilfe die individuelle Ausprägung eines oder mehrerer psychischer Merkmale eines Menschen festgestellt werden kann. Die Fragen werden Items genannt. Ebenfalls braucht der Test eine Bezugsgröße (Norm). Tests lassen sich in 3 Gruppen zuordnen, der Leistungstest, der Reife- und Entwicklungstest und der Persönlichkeitstest.

Die Befragung ist eine Technik zur Erfassung von Daten mithilfe der Beantwortung von Fragen, die in einem bestimmten Personenkreis gestellt werden. Eine Befragung kann sowohl schriftlich (Fragebogen) aber auch mündlich (Interview) erfolgen. Ebenfalls können die Fragen sowohl offen (eigene Wörter), als auch geschlossen (alternative Antworten) gestellt werden.

Die wichtigsten geisteswissenschaftlichen Methoden sind Hermeneutik, Phänomenologie und die Dialektik. Hermeneutik ist die Bezeichnung für alle methodischen Verfahren der rationalen und überprüfbaren Auslegung und Interpretation der Wirklichkeit mit dem Ziel, deren Sinn- und Bedeutungszusammenhänge zu erfassen und zu verstehen. Die Phänomenologie ist darauf gerichtet, Bewusstseinsgegebenheiten - so wie sie uns erscheinen- zu beschreiben und dadurch in ihrem Wissen zu erfassen. Die Dialektik meint die Erkenntnisgewinnung durch das Aufdecken und Aufheben von Widersprüchen und Gegensätzen.

Kapitel 4 Pädagogik

Methodisches Vorgehen in Pädagogik und Psychologie

Das methodische Vorgehen einer Wissenschaft bestimmt ob ihre Ergebnisse richtig und damit brauchbar sind oder nicht.

Wissenschaftler, die empirisch vorgehen haben grundlegende Prinzipien zu beachten, um allgemeingültig und überprüfbare Aussagen treffen zu können.

Die Beschreibung muss klar, präzise und genau sowie zentrale Begriffe eindeutig bestimmt sein müssen.

Ebenfalls muss der Forscher genaue Angaben machen, auf welche Art und weise er zu seinen Erkenntnissen kommt. Es gibt 3 Prinzipien des methodischen Vorgehens.

Die Validität (Gültigkeit) meint , dass ein Forscher auch tatsächlich das untersucht, was er zu erforschen angibt.

Die Reliabilität (Zuverlässigkeit) meint, dass ein Forscher das, was er zu untersuchen angibt genau und exakt beobachtet oder misst.

Die Objektivität meint, dass eine Untersuchung in ihrer Durchführung, Auswertung und Interpretation von der Person des Forschers unabhängig ist.

Das Vorgehen einer empirischen Untersuchen kann in 8 Schritte gegliedert werden:

1. Die wissenschaftliche Fragestellung meint eine Mitteilung darüber, welcher Sachverhalt untersucht werden soll
2. Eine Hypothese aufstellen, in der der Forscher eine formulierte Vermutung über den Ausgang einer erst noch zu unternehmenden Untersuchung macht. Eine Hypothese muss immer so formuliert sein, dass sie weder bestätigt (verifiziert) oder verworfen (falsifiziert) werden kann. Der Hypothese setzt man zwei Variablen voraus, die unabhängige Variabel (UV) und die abhängige Variabel (AV). Die UV meint die Ursache, die Bedingung von der sich der Forscher eine bestimmte Wirkung erwartet. Die AV stellt die Wirkung der UV dar, sie verändert sich in Folge dieser.

3. Die operational Definition, bei der ein Begriff auf das beobachtbare zurückgeführt wird, einer Beobachtung zugänglich gemacht ist.

4. Das ausschalten von Merkmalen, die das Ergebnis verfälschen könnten, eine intervenierende Variable (Merkmal, das die Beziehung zwischen unabhängiger und abhängiger variable beeinflusst)

5. Die Bestimmung der Stichprobe meint, dass alle Personen untersucht werden sollten, auf die die Aussage zutreffen soll. Die Gesamtheit aller Personen bezeichnet man als Grundgesamtheit oder Population. Den ausgewählten teil aus einer Population, an dem die Untersuchung durchgeführt werden soll, bezeichnet man als Stichprobe.

6. Die Durchführung der Untersuchung wird in Beobachtung, Experiment, Test und eine Befragung gegliedert.

7. Die Auswertung und Interpretation der gewonnen Daten. Die untersuchenden Merkmale müssen als Zahlenwert angegeben (quantifiziert) werden, diese Angaben werden als Daten bezeichnet die mithilfe statistischer Verfahren ausgewertet und interpretiert werden.

8. Der letzte Schritt meint die Formulierung von allgemeingültigen Aussagen.

Zur Quantifizierung dienen sogenannte Skalen. Durch sie werden Zahlen noch bestimmten Regeln zugeordnet. Man unterscheidet Skalen nach ihrem Niveau (Skalenniveau) in folgenden Stufen:

- Die Nominalskala meint die Klassifizierung nach Kategorien,
- die Ordinalskala meint Werte, die in eine bestimmte Reihenfolge / Rangordnung gebracht werden und die
- Intervallskala meint eine Skale, in der die Abstände, die Differenzen, zwischen den Werten bestimmt werden.

Statistik ist die Bezeichnung für eine mathematische Verfahrensweise, die der Aufbereitung, Auswertung und Interpretation von empirisch gewonnenen Daten dient. Man unterscheidet zwischen der deskriptiven und der Inferenzstatistik. Die deskriptive Statistik meint eine Verfahrensweise zur Beschreibung und Darstellung der gewonnen Daten. Die Inferenzstatistik meint eine Verfahrensweise zur Interpretation der gewonnen Daten.

Der Mittelwert ist der Durchschnitt aller Messwerte.

Die Standardabweichung beschreibt das Maß der Streuung der Messwerte um den Mittelwert. Bei der Häufigkeitsverteilung unterscheidet man zwischen der absoluten und der relativen Häufigkeit.

Der Modalwert (Modus) gibt ab, welcher Wert in der Verteilung am häufigsten vorkommt.

Der Median bezeichnet denjenigen wert, der die geordnete Reihe der Messwerte in die oberen und unteren 50 Prozent aufteilt.

Die Korrelation meint den statistisch berechneten Zusammenhang zwischen zwei oder mehreren Merkmalen.

Ein Ergebnis einer Untersuchung wird dann als signifikant bezeichnet, wenn es sich mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit um kein Zufallsergebnis handelt.