

Kapitel 3

DARSTELLUNG UND BEGRÜNDUNG DES FORSCHUNGSDESIGNS

3.1 Auswahl und Begründung der Forschungsmethoden

Die Elemente qualitativer Forschung, die in diese Arbeit Eingang gefunden haben, sind die Entwicklung von Fragestellungen, das Literaturstudium und eine Internetrecherche zum Forschungsstand einschließlich einer Reflexion des alltagsweltlichen und theoretischen Vorwissens, die Auswahl der Forschungsmethoden (in diesem Fall waren das teilnehmende Beobachtungen zur Erfassung des Verhaltens von Schülerinnen und Schülern zu einem bestimmten Zeitpunkt, festgehalten in einem Tagebuch sowie die qualitative Dokumentenanalyse, hier als Analyse von Schülerarbeiten), die Bestimmung des Auswertungsdesigns, die Darstellung der Ergebnisse und schließlich der Rückbezug zum Forschungsstand mit der Formulierung eines Unterrichtskonzeptes. Diese Elemente der sehr häufig qualitativ arbeitenden Aktionsforschung, die hier skizziert wurden, sind Basisbestandteile der meisten Arbeiten in der qualitativen Forschung und stellen sowohl nach ALTRICHTER (1997) als auch nach ROLFES (2002) einen Grundkonsens dar.

Die qualitative Forschung benötigt nicht zwangsläufig eine theoretische Hypothese, die geprüft wird. Es entspricht weiter dem Wesen qualitativer Forschung, dass die einzelnen Elemente nicht strikt voneinander zu trennen sind. So ließen sich die Fragestellungen erst durch umfangreiche Literatur- und Internetrecherchen, Analysen und Reflexion des theoretischen Vorwissens noch exakter umreißen und noch deutlicher von anderen Untersuchungen abheben. Auf die Darstellung des Entwicklungsprozesses der zentralen Fragestellungen im Laufe des Forschungsprozesses konnte in der vorliegenden Arbeit nicht eingegangen werden.

Die Medienkompetenz, die Interessenlage der Schülerinnen und Schüler sowie deren Einstellung zu den Fächern Geographie und Biologie wurde vor Beginn von L@uP und drei Monate nach Beendigung des Projekts über einen standardisierten Fragebogen erfasst. Aktionsforscher beschränken sich nicht prinzipiell auf qualitative Forschungsmethoden, „sondern arbeiten auch mit quantitativen Daten, wenn sie sich dadurch förderliche Wirkungen für die Reflexion und Weiterentwicklung ... versprechen.“ (ALTRICHTER, 1997, S.653).

Mit der Formulierung eines Unterrichtskonzeptes, dass aus den theoretischen Überlegungen und eigenen Praxiserfahrungen abgeleitet wird und dessen Erprobung mit L@uP im Schuljahr 2001/02

erfolgte, ist der Forschungsprozess zu (hypermedial - konstruktivistisch orientierten) Unterrichtskonzepten nicht abgeschlossen. Die Reflexion vermag in dieser Arbeit lediglich einige neue Aspekte, Ansätze und Ideen hervorzubringen. Insofern kann hier nur ein Ausschnitt aus einer längerfristig angelegten Forschungsarbeit beleuchtet werden.

Anliegen der vorliegenden Arbeit ist es nicht, eine Darstellung von notwendigen oder wünschenswerten Hardware-Konfigurationen für Multimedia, eine Einschätzung des Know-hows von Lehrerinnen und Lehrern hinsichtlich neuer Medien, eine Bewertung der Möglichkeiten zum Einsatz hypermedialer Lernsysteme im Unterricht, eine Abhandlung über das Hypertext-Konzept (vgl. KUHLEN, 1991), eine ausführliche Darstellung der Grundlagen, Kategorien und Richtlinien für hypermediale Lernsysteme und einen umfassenden Überblick über Ansätze und Konzepte zum Einsatz neuer Medien zu liefern. Auf diesen Feldern sind bereits hervorragende Arbeiten abgeliefert worden (vgl. bspw. SCHULMEISTER, 2002).

Aktionsforschung ist notwendig und unersetzlich. „Es bedeutet für die Schule wie für die Erziehungswissenschaft einen Glücksfall, wenn praktizierende Lehrer zugleich forschende Didaktiker sind“ (GUDJONS, 1998, S.9). Denn in der Praxis tätige und zugleich forschende Pädagoginnen und Pädagogen haben schon häufig für die Erziehungswissenschaften und Fachdidaktiken neue, relevante Gesichtspunkte entdeckt, Unterrichtskonzepte und einflussreiche Neuerungen entwickelt und erprobt – also auch im Sinne der Wissenschaftsdefinition von ROTH (1991, S.32) „Wirklichkeit angemessen analysiert“ mit dem Ziel „handelnd in sie einzugreifen“. Mit der vorliegenden Arbeit wird versucht, daran anzuknüpfen.

Wissenschaftliche Erkenntnisse hängen immer vom Beobachter, seiner Perspektive auf den Untersuchungs- und Forschungsgegenstand und Methoden ab. Handlungen von Menschen werden als interaktiver, durch individuelle Interpretationen und Aktionen gekennzeichnete Prozess begriffen, in dem die soziale Realitäten konstruiert werden. Ich sehe mich damit in meiner wissenschaftstheoretischen Grundposition mit dialektischen und hermeneutischen Ansätzen mit einem konstruktivistischen Wirklichkeitsverständnis verhaftet, die eng mit den Methoden der qualitativ-empirischen Sozialforschung korrespondieren.

In der Aktionsforschung, die hier als didaktisch-methodische und qualitativ-empirische Konzeptionsforschung begriffen wird, wurden bereits eine Reihe qualitativer Forschungsmethoden entwickelt und verwendet.

Aktionsforschung strebt nicht nur Wissensgenerierung an, sondern auch und vor allem Entwicklung und Veränderung der Unterrichtspraxis. Dabei sollen Forschen, Lernen und Entwickeln in einem Prozess integriert werden. Charakteristisch für Aktionsforschung ist die Einbindung in eine übergreifende Forschungsstrategie, weniger einzelne Methoden oder Forschungsinstrumente (ALTRICHTER, 1997, S.640-660).

Die einzelnen Forschungsmethoden können verständlicherweise immer nur Aspekte eines komplexen Gegenstandsbereichs erfassen. Somit wurden zwangsläufig einzelne Teilgebiete stärker, andere aber überhaupt nicht erforscht. Während die vorliegende Arbeit die Gestaltung der pädagogischen Konzeption und Organisation sowie ihre Wirkungen fokussiert, mussten andere Untersuchungsfelder der Praxisforschung wie leibliche, psychosoziale, kulturelle, geschlechtliche und kognitive Existenzweisen von Jugendlichen als Adressaten von Pädagogik sowie sozialökologische Kontexte und Voraussetzungen von Pädagoginnen und Pädagogen ausgeblendet bleiben (GUDJONS, 1992).

Aus diesen Vorüberlegungen zu den Forschungsmethoden leitete ich qualitative Untersuchungsmethoden ab, die in der vorliegenden Arbeit angewandt werden sollen. Bei der Auswahl der Methoden waren zum einen die Kriterien für die Auswahl von Untersuchungseinheiten und zum anderen die konkreten Erhebungsinstrumente zu bestimmen.

Das konkrete Forschungsfeld bestand aus 25 an L@uP teilnehmenden Schülerinnen und Schülern der Leistungskurse Erdkunde und Biologie der 12. Jahrgangsstufe (vorwiegend also 17- bis 19-jährige Jugendliche) sowie je einem Lehrer für Biologie und für Erdkunde. Damit ergeben sich als mögliche Erhebungsinstrumente Expertengespräche, narrative Interviews, teilnehmende und nicht-teilnehmende Beobachtungen, die Beurteilung und Analyse von Schülerleistungen wie Klausuren, Tests, Referate, Präsentationen, Protokolle, Berichte etc.. Letztlich erschien es sinnvoll, aus diesen 25 Schülerinnen und Schülern 6 auszuwählen und diese konkreten Fallbeispiele ausführlicher zu beschreiben und zu untersuchen.

Um den Aufwand und den Prozess der Auswertung zeitlich begrenzen zu können, wurde vor Beginn der Durchführung von L@uP festgelegt, lediglich teilnehmende Beobachtungen und die Beurteilung und Analyse von Schülerleistungen (hier in Form von Protokollen, Zwischen- und Abschlussberichten und Abschlusspräsentationen (mittels PowerPoint oder Mediator)) als Erhebungsinstrumente zu nutzen. Zudem sollte der im Anhang abgebildete, standardisierte Fragebogen, als ein Element der quantitativ-empirischen Forschung, Antworten und Ergebnisse

liefern. Er wurde allen Probanden vor Beginn von L@uP und noch einmal drei Monate nach Beendigung des Projekts vorgelegt. Letztlich wurden nur 13 von insgesamt 38 Fragen ausgewertet, weil während der Erstellung des Fragebogens noch unklar war, wie die Fragestellungen in dieser Arbeit schließlich konkret formuliert werden sollten. Es entspricht qualitativen Methoden, die Fragestellungen im Laufe der Untersuchung und des Forschungsprozesses immer wieder kritisch hinsichtlich ihrer Aussagefähigkeit und der Möglichkeit zur Evaluation zu prüfen und ggf. zu verändern.

Die Interpretation der gesammelten Daten wird dann in Kapitel 6 im Wesentlichen zentralen Auswertungsprinzipien sowie dem Prozess der Theoriegenerierung nach dem von GLASER und STRAUSS (1998) entwickelten Modell der Grounded Theory (siehe 3.2) folgen.

Der subjektive Charakter der genannten Erhebungsmethoden, gerade auch der Selbsteinschätzungen durch die Schülerinnen und Schüler im Fragebogen, sollte in der Gestaltung des Auswertungsdesigns und der Reflexion berücksichtigt werden.

3.2 Bestimmung des Auswertungsdesigns - Grounded Theory

Es wurde beschlossen, für die Erhebungsmethoden „Beobachtung“ und „Analyse von Schülerleistungen“ das Auswertungsverfahren der Grounded Theory nach GLASER und STRAUSS (1998) zu nutzen. Aus der Auswertung der Daten, die während der Durchführung von L@uP erhoben wurden, soll ein Unterrichtskonzept (im Sinne von GLASER und STRAUSS eine Theorie) generiert werden. Diese Vorgehensweise ist mit der Grounded Theory wissenschaftlich begründet.

Grounded Theory ist ein von STRAUSS und GLASER bereits Anfang der 1960-er Jahre entwickelter wissenschaftstheoretischer Forschungsstil und zugleich ein Arsenal von Einzeltechniken, mit deren Hilfe aus Interviews, Beobachtungen, Forschungstagebüchern, Dokumenten und Statistiken schrittweise eine in den Daten begründete Theorie bzw. ein Konzept entwickelt werden kann. Durch systematisches Erheben und Analysieren von Daten kann diese Theorie oder dieses Konzept ggf. erst entdeckt, zumindest aber ausgearbeitet, geprüft und vorläufig bestätigt werden. Zunächst in medizinischen Studien eingesetzt, entwickelte sich die Grounded Theory in den 1990-er Jahren zu einer beliebten qualitativen Forschungsmethode in den Sozial- und Geisteswissenschaften.

Die Analyse in der Grounded Theory besteht im sorgfältigen Kodieren der erhobenen Daten. Die Forschungsmethode unterscheidet dazu das offene, das axiale und das selektive Kodieren. In dieser

Arbeit werden die Daten offen kodiert. Dazu sollen die Aufzeichnungen aus dem Forschungstagebuch, die Bewertungen der Schülerleistungen durch beide Lehrkräfte sowie die Fragebögen hinsichtlich relevanter Codes durchsucht werden. Diese Auswertung des Datenmaterials erfordert im qualitativ-empirischen Forschungsprozess die Definition von Kategorien, in die diese gefundenen Daten und Informationen schließlich eingefügt bzw. zugeordnet werden können (ROLFES, 2002, S.65). Die Kategorien fassen die gefundenen Daten unter einem konzeptionellen, abstrakteren Namen zusammen. Unter Kategorien werden konzeptionelle Theorieelemente verstanden, denen bestimmte Eigenschaften zugeordnet werden (GLASER u. STRAUSS, 1998, S.45).

Weitere Ausführungen zur Grounded Theory werden an dieser Stelle nicht gemacht, da sie dem Verständnis abträglich erscheinen. Vor der konkreten Anwendung der Methode findet der Leser in Kapitel 6.3 weitere Beispiele zur Erläuterung. Im übrigen wird die Grounded Theory in GLASER u. STRAUSS (1998) in aller Ausführlichkeit erklärt.