

Erste Erfahrungen mit der "Triple-Jump" Prüfung

I. Stiegler und Y. Falck-Ytter

Abstract: As a result of introducing a problem-based curriculum at the medical school of Witten/Herdecke in 1992, the concept of the "Triple-Jump" examination was put into practice for the first time. The faculty's main objective was to evaluate problem-based learning with a view to the development of educational concepts. Students were to be given an opportunity to judge their skills in problem-based learning, and to receive direct feedback in the form of individual evaluation results. The article is a report on methods and outcome of the "Triple-Jump". One important finding is that this type of examination is not suitable as an oral examination for objective and selective comparison of students' achievements. However, seen as an instrument of reflection, established as part of the study course, on problem-based learning skills, the "Triple-Jump" is to be given preference over other forms of examination.

Zusammenfassung: Im Sommersemester 1992 wurde im Zusammenhang der Einführung eines problemorientierten Curriculums an der medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke zum erstenmal eine "Triple-Jump" Prüfung durchgeführt. Ziel der Prüfung war für die Fakultät eine Evaluation des problemorientierten Lernens, um Entwicklungen im Ausbildungskonzept vornehmen zu können. Für die Studierenden sollte die Möglichkeit zu einer Standortbestimmung im Bereich ihrer Fähigkeit, problemorientiert zu lernen und individuelle Hilfestellung durch eine differenzierte Rückmeldung gegeben werden. Der Artikel berichtet über die Methode und die Ergebnisse des "Triple-Jumps". Ein wesentliches Resultat ist, daß er sich als mündlicher Prüfungsmodus nicht für eine objektiv vergleichende und selektiv wirkende Bewertung von Studierenden eignet. Als Instrument einer studienbegleitenden Reflexion von problemorientierten Lernfähigkeiten ist der "Triple-Jump" anderen Prüfungsverfahren vorzuziehen.

Im Sommersemester 1993 hat an der medizinischen Fakultät der Universität Witten/Herdecke (UWH) der erste Studienjahrgang begonnen, problemorientiert zu lernen. Das vorklinische und Teile des klinisch-theoretischen Wissens, wie es durch die Approbationsordnung vorgegeben ist, werden nicht mehr fächerdifferenziert und fachsystematisch vermittelt, sondern im Kontext von medizinischen Fragestellungen und Problemen gelernt. Inhaltliches Zentrum des Curriculums in den beiden vorklinischen Jahren und im ersten klinischen Jahr sind ca. 60 geschriebene Patientenfälle. Sie werden in Fallgruppen - sog. Tutorien -, die jeweils von zwei Tutoren begleitet werden, einmal wöchentlich vorgestellt und in einem mehrschrittigen Verfahren, an dessen Ende sich

die Studierenden Lernziele zum jeweiligen Fall setzen, analysiert. Die selbständige Erarbeitung dieser Lernziele während der folgenden Woche ist das lerntheoretisch-pädagogische Aliud des problemorientierten Lernens. Mit seiner Einführung an der medizinischen Fakultät im April 1992 war die Notwendigkeit einer angemessenen Überprüfung sowohl des Lernprozesses als auch der Lernergebnisse der Studierenden gegeben. Neben einer kontinuierlichen Evaluation des Verständnisses des Patientenfalles, der Weite der Problemsicht, der kreativen Hypothesenbildung und ihrer stringenten Prüfung, der angemessenen Lernzielformulierung, des Erreichens der Lernziele während der Tutorien, wurde eine Semesterabschlußprüfung angestrebt. Sie sollte eine reflexive Beglei-

tung einer curricularen Innovation der Fakultät sein und für die Studierenden, die Tutoren und die Fakultät eine Überprüfung des problemorientierten Lernens außerhalb der einzelnen Tutorien, ihrer sozialen Eigendynamik und der sie beeinflussenden Faktoren ermöglichen, also keine Gruppen-, sondern eine Einzelprüfung sein. Mit der individualisierten Evaluation war auch die Absicht verbunden, den einzelnen Studierenden ein individuelles Feedback und damit Hilfestellung für ihr weiteres Lernen zu geben. Die Durchführung eines mündlichen "Triple-Jumps" oder "Dreisprungs", wie er an der McMaster-University, Hamilton, Canada im Rahmen eines problemorientierten Reform-Curriculums entwickelt wurde, war aus folgenden Gründen naheliegend:

Methode

Die Struktur des Dreisprungs

- Der Dreisprung ist prozessual mit dem problemorientierten Lernen identisch, auch wenn dieses in eine zeitlich verkürzte und artifizielle Prüfungssituation transferiert wird: Teile des Lernprozesses finden nicht mehr gemeinsam in der Gruppe statt, sondern werden vom Einzelnen durchgeführt.
- Der Dreisprung ist einerseits eine formative Prüfung. Er begleitet den problemorientierten Lernprozeß, der nun allerdings in eine exklusive Prüfungssituation verlagert wird. Die beim problemorientierten Lernen durchzuführenden und analytisch trennbaren Schritte der Problemerkennung, der Hypothesenbildung und -prüfung, der Lernzielformulierung, der eigenständigen Erarbeitung der Lernziele und der Entwicklung von Problemlösungsfähigkeit, der Integration des fachspezifischen, aus verschiedenen Büchern erworbenen Wissens und der angemessenen Präsentation der Erkenntnisse im Zusammenhang des Verstehens des Patientenfalles können als unterscheidbare Fähigkeiten differenziert überprüft werden.
- Der Dreisprung ist andererseits eine summative, Lernergebnisse kontrollierende Prüfung. Diese Lernergebnisse resultieren zum einen unmittelbar aus der Prüfungssituation selbst, zum anderen aus der Erarbeitung der Lernziele zu Fällen, die während des Semesters oder anderer abgrenzbarer Zeiteinheiten behandelt wurden. Die in der Prüfung benutzten Fälle knüpfen deshalb an bereits behandelte Lerninhalte an, bauen auf ihnen nach dem Prinzip der Lernspirale auf.
- Der Dreisprung überprüft die Lernergebnisse nicht einzelfach- und einzelwissenorientiert. Das Gelernte dient dem Verstehen der Probleme eines Patienten und muß in diesen Verständnishorizont

integriert, in ihm begründet und dargestellt werden.

Die Durchführung

Die erste Dreisprung-Prüfung wurde am Ende des ersten Semesters problemorientierten Lernens mit 30 Studierenden durchgeführt. Ziel dabei war weniger, die aus der Semesterarbeit resultierenden Lernergebnisse, sondern vielmehr den Prozeß des problemorientierten Lernens und die ihm zugrundeliegenden Fähigkeiten bei den einzelnen Studierenden zu evaluieren.

Vorbereitet wurden zwei Prüfungsfälle und erläuternde Manuale für die Prüfer. Die beiden Prüfungsfälle waren unter der Vorgabe einer relativen Gleichwertigkeit geschrieben worden. Fall A beinhaltete eine tiefe Beinvenen-Thrombose, Fall B eine Rachitis. Blutgerinnung und Knochenstoffwechsel waren Lernziele zu Fällen gewesen, die während des Semesters bearbeitet wurden, den Studierenden im Prinzip also bekannt.

Die 30 Studierenden wurden in fünf Prüfungsgruppen und diese jeweils wiederum in drei Zweiergruppen unterteilt. Geprüft wurden also immer zwei Studierende gemeinsam, allerdings zu unterschiedlichen Fällen. Die fünf Prüfungsgruppen waren mit den Semesterfallgruppen identisch. Als Prüfer fungierten die Tutoren, die während des Semesters die fünf Fallgruppen paarweise

begleitet hatten. Ihre Rolle war gleich ihrer Rolle als Tutoren definiert. Jeder der fünf Prüfungsgruppen war ein Supervisor zugeordnet. Die Prüfung selbst verlief in den drei Phasen des problemorientierten Lernens:

Phase 1: Fallvorstellung, -analyse und Formulierung der Lernziele

Phase 2: Lernzeit

Phase 3: Evaluation der Lernergebnisse und Feedback.

In der ersten, einstündigen Phase wurde zuerst von jedem der beiden zur Prüfung angetretenen Studierenden einer der vorbereiteten Prüfungsfälle gezogen, dann entschieden, wer von ihnen mit der Analyse beginnen würde. Für diese Analyse und die Formulierung der Lernziele standen pro Fall 30 Minuten zur Verfügung. Der jeweils nicht aktive Studierende konnte von seinem Kommilitonen um Unterstützung gebeten werden. Im Anschluß hatten die beiden Prüflinge 3,5 Stunden Zeit, die Lernziele zu ihren Fällen in der Bibliothek zu erarbeiten, während die beiden folgenden Zweiergruppen nacheinander die Prüfungsphase 1 durchliefen und mit entsprechend zeitlicher Versetzung in die Lernphase gingen. In der dritten, wiederum einstündigen Phase wurden die Lernergebnisse zu den beiden Prüfungsfällen vorgetragen und ausgewertet und den einzelnen Studierenden Feedback gegeben. Dabei standen für jeden Prüfling 15 Minuten für die Evaluation und 15 Minuten

für das Feedback zur Verfügung. Das Feedback sollte nicht nur die in der dreiphasigen Prüfungssituation gezeigten Fähigkeiten betreffen, sondern auch eine Einschätzung der Arbeit des Studierenden während des gesamten Semesters beinhalten. Dabei sollte Semesterarbeit und Fähigkeiten in der Prüfungssituation in eine Beziehung gesetzt werden. Jedes Feedbackgespräch begann mit der Selbsteinschätzung des Studierenden. Bei dreißig Studierenden und fünf parallel arbeitenden Prüfungsgruppen mit jeweils 6 Prüflingen hat der Dreisprung einen ganzen Tag Zeit (9.00 - 16.30 Uhr) beansprucht.

Um eine bei mündlichen Prüfungen generell nicht erreichbare Objektivität der Einschätzung und Bewertung der Fähigkeiten wenigstens ansatzweise zu gewährleisten, waren zu beiden Prüfungsfällen "Checklisten" entwickelt worden. Auf ihnen waren alle Probleme des Patienten, alle potentiellen Hypothesen und alle potentiellen Lernziele aufgelistet und während der Prüfung von den Prüfern anzukreuzen, bzw. nicht aufgeführte Beiträge der Studierenden in den genannten Bereichen stichwortartig zu protokollieren. Der Prozeß der Hypothesenprüfung und die zusammenhängende, ein übergreifendes Verständnis demonstrierende Darstellung der Lernergebnisse waren nicht operationalisierbar und nur frei zu protokollieren. Der Sinn der Checklisten und freien Protokolle war definitiv nicht, auf der Basis einer scheinbaren Objektivität ein Bestehen der Prüfung zu bestätigen oder zu

verweigern. Sie sollten ein relativ differenziertes Feedback an die Studierenden stützen. Die Supervisoren führten unabhängige Protokolle vor allem über das Verhalten der Prüfer.

Ergebnisse

Die wesentlichen Resultate bei der Auswertung der Prüfung durch Prüfer, Supervisoren und Studierende betreffen:

- spezielle Probleme des Dreisprungs bzw. des problemorientierten Lernens, die sich im Dreisprung evtl. widerspiegeln;
- Probleme, die sich aus dem Design des ersten durchgeführten Dreisprungs an der med. Fakultät der UWH ergaben und
- generelle Probleme des Dreisprungs als einer mündlichen Prüfung.

Spezielle Probleme des Dreisprungs

- Die sich in der Prüfungssituation darstellenden Fähigkeiten der Studierenden werden stark von der sachlichen Kompetenz der Prüfer beeinflusst. Fachlich weniger versierte oder schlecht vorbereitete Prüfer produzieren schlechtere Ergebnisse bei den Studierenden, die auf eine gewisse Führung über Rückfragen angewiesen sind. Überträgt man dieses Ergebnis auf die Tutorien, könnte der Einsatz von Tutoren, die entweder hoch-

spezialisiert oder fachfremd sind, problematisch sein.

- Problemorientiertes Lernen findet mit Ausnahme der individuellen Lernphase in der Gruppe statt, baut wesentlich auf die Kreativität mehrerer Personen und ihrer gegenseitigen Anregung und Korrektur. Ein soziales Lernziel des problemorientierten Lernens ist zudem die Teamfähigkeit des zukünftigen Arztes. Die Konstruktion des Dreisprungs als einer Einzelprüfung, selbst wenn ein weiterer Studierender dabei anwesend ist, bedeutet insofern eine eingeschränkte Überprüfung des problemorientierten Lernens.
- Beim Dreisprung besteht die Gefahr, daß Fehler, die in der ersten Prüfungsphase gemacht werden, in die beiden anderen Phasen transferiert und potenziert werden. So kann eine "abwegige" Hypothese einer Überprüfung standhalten und zu falschen Lernzielen führen. Der Studierende muß nun einen Teil der sehr begrenzten Lernzeit darauf verwenden, seine Fehler zu entdecken und kann die eigentlichen Lernziele nur noch oberflächlich oder garnicht mehr erarbeiten. In die dritte Phase der Evaluation der Lernergebnisse tritt er mit diesem Handicap ein. Sollte der Dreisprung mit der Intention einer vergleichenden Bewertung der Lernergebnisse aus der Prüfungssituation eingesetzt werden, müßten

den Studierenden vor Eintritt in die Phase 2 (eigenständiges Lernen) identische Lernziele von den Prüfern gegeben werden, um an diesem Punkt erneut für alle gleiche Ausgangsbedingungen herzustellen. Die externe Vorgabe von Lernzielen widerspricht allerdings dem problemorientierten Lernen.

Designprobleme

- Das Feedback, das über die exklusive Prüfungssituation hinaus die Wahrnehmung eines Studierenden über ein ganzes Semester problemorientierten Lernens, sein Verhalten in der Gruppe usw. miteinschloß, konnte von den Studierenden schwer nachvollzogen und akzeptiert werden. Nur in den Fällen, in denen bereits während und im Anschluß an die Tutorien individuelle Rückmeldungen von den Tutoren an die Studierenden gegeben worden waren, bestanden konkrete Verbindungsmöglichkeiten mit der Prüfungssituation. Ein kontinuierliches, studienbegleitendes Feedback scheint durch ein einmaliges Feedback bei einer Semesterabschlußprüfung nicht ersetzbar zu sein.
- Die beiden Prüfungsfälle waren im Schwierigkeits- und Komplexitätsgrad zu unterschiedlich. Eine Einschätzung der Fähigkeiten und Leistungen des Einzelnen auf dem Hintergrund der gezeigten

Fähigkeiten aller Studierenden einer Prüfungsgruppe war deshalb nur innerhalb der Gruppe, die denselben Fall gezogen hatte, bedingt möglich.

Generelle Probleme des Dreisprungs als einer mündlichen Prüfungsform

- Die Art der Fragestellungen der Prüfer an die Studierenden gerade in der Phase der Hypothesenprüfung und bei der Darstellung der Lernergebnisse beeinflusst positiv oder negativ den Denkprozeß und die sprachliche Präsentation. Präzision der Fragestellung aber auch implizit enthaltene Anstöße haben eine fördernde Wirkung.
- Führung oder Nichtführung durch Fragen und die Art der Fragestellung aber auch die jeweilige Einschätzung einzelner Fähigkeiten der Studierenden sowie ihre abschließende Gesamtbewertung scheinen durch Vorerfahrungen der Prüfer mit den Studierenden in ihrer Funktion als Tutoren beeinflusst. Diese Vorerfahrungen können in der Prüfungssituation nur sehr schwer ausgeschaltet werden. So gab es teilweise Diskrepanzen in der Wahrnehmung der Studierenden durch die Prüfer und durch die Supervisoren.
- Differenzierte Einschätzungen unterschiedlicher Fähigkeiten fallen - obwohl

sie im Dreisprung möglich wären - eher schwer. Ein wahrgenommenes Defizit in einem Bereich wird generalisiert und verhindert sowohl die Unterstützung durch Fragen in anderen Bereichen als auch die Wahrnehmung dort gezeigter Kompetenzen. Oder besondere Fähigkeiten in einem Bereich werden generalisiert usw.

Schlußfolgerungen

Die genannten Probleme machen ansatzweise deutlich, daß der Dreisprung - wie jede andere mündliche Prüfungsform - kein geeignetes Instrumentarium einer objektiv vergleichenden und selektiv wirksamen Bewertung von Studierenden ist. Chancenungleichheit durch unterschiedliche Fälle und die Gefahr der Fehlerpotenzierung sowie der Faktor Subjektivität in einer Interaktionssituation, wie sie in mündlichen Prüfungen gegeben ist, schließen den Gebrauch als objektives Bewertungs- und gerechtes Selektionsinstrument aus - wobei die Selektionsfunktion von Prüfungen generell als fragwürdig zu diskutieren ist. Als Methode des Bewertens und Lernens zugleich, sowie als Instrument einer studienbegleitenden Standortbestimmung, einer Selbstreflexion auf der Basis einer Fremdeinschätzung könnte der Dreisprung im Rahmen des problemorientierten Lernens anderen Prüfungsformen vorzuziehen sein.

Dabei ist allerdings die reflexive Begleitung dieser mündlichen Prüfungsform und der Erwerb von Professionalität bei der Durchführung anzustreben. Versuche einer äußeren Objektivierung z.B. durch den Einsatz hochdifferenzierter "Checklisten" zerstören dagegen eher Potentiale, die mündliche Prüfungen gegenüber anderen Modalitäten auszeichnen.

Nachwort

Beim zweiten Dreisprung, der im Dezember 1992 mit denselben Studierenden durchgeführt wurde, wurden Konsequenzen aus den Ergebnissen der Auswertung des ersten Dreisprungs gezogen. Ihre Bewertung bestätigt tendentiell die o.g. Schlußfolgerungen. So waren z.B. nicht mehr die Tutoren als Prüfer ihrer jeweiligen Fallgruppe eingesetzt: Prüfer waren nun "fremde" Tutoren aus anderen Fallgruppen. Der Einsatz von Prüfern, mit denen die Studierenden während des Semesters nicht gemeinsam in den Tutorien gelernt hatten, wurde von den Studierenden als unangenehm erlebt und thematisiert. Der Versuch, den Faktor Subjektivität zu reduzieren, hat der unbefangeneren Fremd-Evaluation und dem durch Vorerfahrungen unbeeinflußten Feedback im Bewußtsein der Studierenden paradoxerweise ein Stück Glaubwürdigkeit, Authentizität und damit auch Objektivität genommen.

Verfasser:

Dr. Ingrid Stiegler

Yngve Falck-Ytter

Studiendekanat

Medizinische Fakultät

Universität Witten/Herdecke

Beckweg 4

5804 (58313) Herdecke

Tel.: 02330-623088

Fax: 02330-8150