Brunhild Arnswald

Computergestützte Lernsysteme als Realisierung von Konzepten des selbstorganisierten Lernens im schulischen Kontext

Examensarbeit

Diplom.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de/ abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2001 Diplom.de
ISBN: 9783832448578

https://www.diplom.de/document/220427

Brunhild Arnswald

Computergestützte Lernsysteme als Realisierung von Konzepten des selbstorganisierten Lernens im schulischen Kontext

Diplom.de

Brunhild Arnswald

Computergestützte Lernsysteme als Realisierung von Konzepten des selbstorganisierten Lernens im schulischen Kontext

Staatsexamensarbeit
an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Fachbereich Psychologie
Oktober 2001 Abgabe

Diplom.de

Diplomica GmbH
Hermannstal 119k
22119 Hamburg

Fon: 040 / 655 99 20
Fax: 040 / 655 99 222

agentur@diplom.de
www.diplom.de

ID 4857

ID 4857
Arnswald, Brunhild: Computergestützte Lernsysteme als Realisierung von Konzepten des selbstorganisierten Lernens im schulischen Kontext / Brunhild Arnswald -
Hamburg: Diplomica GmbH, 2001
Zugl.: Erlangen, Universität, Staatsexamen, 2001

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Diplomica GmbH
http://www.diplom.de, Hamburg 2001
Printed in Germany

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

http://www.diplom.de bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit.

Ihr Team der Diplomarbeiten Agentur

Diplomica GmbH
Hermannstal 119k
22119 Hamburg

Fon: 040 / 655 99 20
Fax: 040 / 655 99 222

agentur@diplom.de
www.diplom.de

VORWORT

„Dass Lernende ihre eigenen Lehrer sein sollten, ist eine alte pädagogische Forderung und ein aktueller Trend in der pädagogisch-psychologischen Diskussion.“[1] Dabei vermischen sich nicht selten ideologische (autonomes Lernen als Wert an sich), gesellschaftliche (die Notwendigkeit lebenslangen Lernens aufgrund des ständigen Wandels der Umweltbedingungen erfordert die Entwicklung entsprechender Fähigkeiten bzw. Schlüsselqualifikationen) und pädagogisch-psychologische Argumente (günstige kognitive, motivationale und volitionale[2] Rückwirkungen dieser Methode auf den Lernenden).[3]

Ebenso werden computergestützte Lernformen im erziehungswissenschaftlichen und pädagogisch-psychologischen Bereich aktuell heftig diskutiert; sie werfen Fragen der Organisation und Effizienz von Bildungsprozessen bezüglich neuer Chancen für den Wissenserwerb, der Möglichkeiten einer gezielten Variation von Merkmalen der Lernumgebung sowie der Kontrolle von Bedingungen des Lernprozesses auf.

Die vorliegende Arbeit nun soll diese beiden Aspekte zusammenführen. Sie beschäftigt sich mit der Frage, ob und inwieweit selbstorganisiertes Lernen in der schulischen Praxis durch computergestützte Projekte umgesetzt werden kann.
Hierzu werden zunächst in einem ersten Teil Thematik und Grundlagen des selbstgesteuerten bzw. selbstorganisierten sowie des multimedialen Lernens theoretisch erörtert. Auf dieser Grundlage wird ein Kriterienkatalog der für selbstorganisiertes Lernen relevanten Bedingungen erstellt und im folgenden als Basis zur Evaluation zweier konkreter, computergestützter Schulprojekte im Hinblick auf den Grad an Selbstorganisation herangezogen.

Für seine Anregungen, Hilfestellungen, die Durchsicht des Manuskripts und insbesondere seine Geduld danke ich Jürgen Großmann, der mich trotz einer Vielzahl anderweitiger Verpflichtungen bei meiner Arbeit unterstützt hat.

Ebenfalls zu danken habe ich Johann Wolfgang Reiling und Helmut Kohorst, die mir ihre Aufzeichnungen zu den von ihnen durchgeführten Projekten zur Verfügung gestellt haben.

Nürnberg, im Oktober 2001 Brunhild Arnswald

[1] Konrad, K. & Traub, S. (1999). *Selbstgesteuertes Lernen in Theorie und Praxis*. München, S. 8
[2] = willentliche
[3] vgl. Konrad/Traub, S. 8

INHALTSVERZEICHNIS

1 VORÜBERLEGUNGEN

1.1 ***Einführung*** 4
1.2 ***Historischer Bezug*** 5
1.3 ***Eine neue Lernkultur*** 6

2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN

2.1 Lerntheoretische Grundlagen für selbstgesteuertes Lernen 9
2.1.1 Behaviorismus – Ansatz der traditionellen Lernpsychologie 10
2.1.2 Kognitivismus 12
2.1.3 Konstruktivismus 14
2.1.4 Zusammenfassung und Relevanz für den Wissenserwerb im Unterricht 16

2.2 Der Begriff SGL
2.2.1 Definition 20
2.2.2 Abgrenzung des Begriffs „selbstgesteuertes Lernen“ 21
2.2.3 Voraussetzungen für SGL 24
2.2.3.1 Selbstlernkompetenz 24
2.2.3.2 Selbstlernbereitschaft 25
2.2.3.3 Selbstlernfähigkeit 26

2.3 Implikationen für SGL . 28
2.3.1 Lernumgebung / Lernarrangement 28
2.3.2 Ein neues Lehrer-Lerner-Verständnis 31
2.3.2.1 Der selbstgesteuert Lernende 31
2.3.2.2 Die veränderte Lehrerrolle 35

2.4 Multimediales Lernen 38
2.4.1 Computereinsatz unter lernpsychologischen Gesichtspunkten 39
2.4.2 Formen multimedialen Lernens 40
2.4.2.1 Computergestütztes Lernen ohne Netzanbindung (offline) 40
2.4.2.1.1 Bildungssoftware / Lernprogramme unter lernpsychologischen Gesichtspunkten 41
2.4.2.2 Computergestütztes Lernen mit Netzanbindung (online) 43
2.4.3 Lerntheoretische Anforderungen an die verschiedenen Arten computergestützter Lernsysteme 49
2.4.4 Multimediale Lernorte und selbstgesteuertes Lernen 60

2.5 Relevanz für die unterrichtliche Praxis
2.5.1 Selbstorganisiertes Lernen 62
2.5.2 Selbstorganisiertes Lernen im Unterricht – eine Anforderungsliste 63

3 PRAKTISCHER BEZUG - DIE THEMATIK IM RAHMEN EINES KONKRETEN SCHULISCHEN KONTEXTES 68

3.1 Das Projekt „Vorstadtkrokodile“ 68
3.1.1 Vorstellung des Projekts 69
3.1.2 Beurteilung des Projekts 74

3.2 Das Projekt „Dynamische Geometrie“ 82
3.2.1 Vorstellung des Projekts 83
3.2.2 Beurteilung des Projekts 91

4 AUSBLICK 97

5 LITERATURVERZEICHNIS 100

6 ANHANG 107

1 VORÜBERLEGUNGEN

1.1 Einführung

In den letzten Jahren haben sich die Verhältnisse in allen Bereichen des Lehrens und Lernens erheblich verändert.
Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten sind mit einer sich stetig verändernden Welt, mit einem Wandel der Lebens- und Lernbedingungen von Kindern und Jugendlichen, Veränderungsprozessen in der Gesellschaft, Pluralisierung gesellschaftlicher Lebensformen, Globalisierung und Vernetzung der Lebensverhältnisse sowie einem Wandel von Werten konfrontiert.[4] Um diesen Anforderungen angemessen begegnen zu können, gewinnen in zunehmendem Maße Qualifikationen wie Kooperationsfähigkeit, Flexibilität und eigenverantwortliches Handeln an Bedeutung.

In diesem Zusammenhang wird selbstgesteuertes Lernen (SGL) in unterschiedlichen Bereichen pädagogischer Praxis zunehmend thematisiert und gefordert (Schule, Hochschule, berufliche/betriebliche Weiterbildung, Erwachsenenbildung, Freizeit). Selbstgesteuertes Lernen zielt darauf ab, dass der Lerner für seinen Lernprozess selbst verantwortlich ist - ihn selbständig plant, ausführt und steuert[5] (eine differenzierte Begriffsklärung erfolgt in Kapitel 2.2) - und gilt als Schlüsselqualifikation sowie als notwendige und bedeutungsvolle Lernform insbesondere zur Bewältigung zukünftiger Anforderungen lebenslangen Lernens und zum Erwerb beruflicher Kompetenzen.[6]

Dabei ist erfolgreiches selbstgesteuertes Lernen neben spezifischem Vorwissen abhängig von einem komplexen Zusammenspiel kognitiver, motivationaler und emotionaler Faktoren und setzt zudem hohe Lernkompetenzen der Lernenden voraus, um Störanfälligkeiten weitestgehend zu vermeiden.[7]

---

[4] vgl. Weber, E. (Hrsg.) (1996). *Der Erziehungs- und Bildungsbegriff im 20. Jahrhundert*. Bad Heilbrunn, S. 182
[5] vgl. Sprick, W. (1996). *Warum selbstgesteuertes Lernen?* In: Pädagogische Welt, Heft 1/96, S. 25
[6] vgl. ebd., S. 25f.
[7] vgl. Simons, P. R. J. (1992). *Lernen, selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell*. In: Mandl, H. & Friedrich, H. F. (Hrsg.), Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention. Göttingen, S. 254f.

Insbesondere im Rahmen der schulischen Bildung sprechen für das selbstgesteuerte Lernen folgende Überlegungen:[8]

- Aufgrund der Wissensexplosion sowie der raschen Veralterung des Wissens muss die Fähigkeit geschult werden, Informationen auszuwählen und zu bündeln, sich Daten, Fakten und Probleme selbst zu erarbeiten.
- Vor allem im Kontext der neuen Medien (Internet, Multimedia etc.) gewinnt die Fähigkeit, sich selbst Informationen zu beschaffen, zu selektieren und aufzubereiten an Bedeutung: Selbstgesteuertes Lernen wird zur „Überlebensgrundlage" der Informationsgesellschaft.
- Selbstgesteuertes Lernen erhöht nachweislich das Erleben von Autonomie und Kompetenz bei den Lernenden und fördert somit Lernmotivation und -effizienz.
- Selbstgesteuertes Lernen entspricht neueren (konstruktivistischen) Lerntheorien, wonach Lernen in konkreten Situationen und auf der Grundlage eigener Erfahrungen besonders nachhaltig ist.

1.2 Historischer Bezug

Die Lernform des selbstgesteuerten Lernens findet gegenwärtig in der Diskussion über ein zeitgemäßes Verständnis von Lernen und allgemeiner Bildung, das für alle humanen Fähigkeiten des Menschen offen ist, vor allem *in der Schule selbst* wachsende Aufmerksamkeit.

„Selbstgesteuertes Lernen" thematisiert keineswegs ein völlig neues Phänomen, eine Innovation, die etwa erst als Folge der Digitalisierung von Lernumgebungen möglich geworden ist, sondern knüpft an klassische pädagogische Forderungen an.[9]
In der Pädagogik hat selbstgesteuertes Lernen eine lange Tradition, deren Wurzeln mehr als 100 Jahre zurück liegen und sich in der humanistischen Pädagogik wiederfinden.
Seit der Schulreformbewegung im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts sind für die Pädagogik fortwährende Bestrebungen um ein neues Verständnis von Bildung im Sinne des freiheitlichen Lernens kennzeichnend, im Rahmen derer eine Reihe von Reformkonzepten entstanden, die mit dem selbstgesteuerten Lernen verwandt sind.

[8] vgl. Sprick, S. 27-32
[9] vgl. Meyer, H. (2000). *Unterrichtsmethoden I: Theorieband*. 11. Auflage. Berlin, S. 210

Genannt seien das handlungsorientierte Lernen, der Projektunterricht, der "offene Unterricht", die Freiarbeit, das Erfahrungslernen, vor allem aber auch umfassende Schul- und Lernkonzepte wie die Montessori-Pädagogik, die Freinet-Pädagogik, die Waldorf- und Hibernia- Pädagogik und die Jenaplan-Pädagogik.[10]
Gemeinsam ist diesen Konzepten, dass sie den anthropologischen Zusammenhang von Erfahrung, eigener Tätigkeit und Lernen besonders hervorheben und dass sie Probleme und Aufgaben der sie umgebenden gesellschaftlichen Wirklichkeit für den Unterricht nutzbar machen.[11]

Richtig durchgesetzt hat sich das Konzept des selbstgesteuerten Lernens erst in den siebziger Jahren, in denen diese Lernform zunächst in den Schulen Anwendung fand. Mit den reformierten Oberstufenkonzepten ermöglichte man es älteren Schülern, ihren Lehrplan selbständig zusammenzustellen.
Zu Beginn der achtziger Jahre wurden die Methoden des selbstgesteuerten Lernens auch in der Aus- und Weiterbildung der Wirtschaft und Industrie eingesetzt.[12]

Für die gegenwärtige Schule und ihre weitere Entwicklung ist entscheidend, sich beim Konzept des selbstgesteuerten Lernens nicht auf eine bloße Methode oder Form des Lernens oder auf den Unterricht zu beschränken, sondern selbstgesteuertes Lernen als eine ***grundlegende, allgemeine Aufgabe von Schule und Bildung*** aufzufassen. „Selbstgesteuertes Lernen stellt deshalb nicht nur einen didaktischen Begriff dar, der sich auf den Unterricht im engeren Sinne richtet, sondern einen pädagogischen Begriff, der die Schule und die Aufgabe der Erziehung insgesamt im Blick hat.“[13]

1.3 Eine neue Lernkultur

Unsere Gesellschaft ist unter anderem dadurch charakterisiert, dass wir uns einer zunehmenden Vielfalt unterschiedlichster Lebensformen, Wissenskonzeptionen und Orientierungsweisen gegenüber sehen.[14]

---

[10] vgl. Meyer, S. 212ff.
[11] vgl. Veen-Bosse, van, B. (1964). *Neue Aspekte der Reformpädagogik*. Heidelberg, S. 158
[12] vgl. Döring, K. W. & Ritter-Mamczek, B. (1997). *Lehren und Trainieren in der Weiterbildung. Ein praxisorientierter Leitfaden*. Weinheim, S. 9
[13] Dohmen, G. (1998). *Das "selbstgesteuerte Lernen" und die Notwendigkeit seiner Förderung*. In: Dokumentation der Jahrestagung der Kommission Erwachsenenbildung der DGfE - Beiheft zum Report 1998, S. 68
[14] vgl. Welsch, W. (1998). *Postmoderne - Pluralität als ethischer und politischer Wert*. Köln, S. 23