

KONSTRUKTIVISTISCHE GRUNDLAGEN DES LERNENS

Özcan ERİŞEK*

ÖZET

Bir bilgi kuramı olan yapılandırmacılık günümüz öğretibilim yapılarında çokca yer bulan bir öğrenim anlayışıdır. Etkin, yönlendirici, nitelikli öğrenciden yola çıkan yapılandırmacı anlayış bu yönüyle davranışçılıktan ayrılır ve öğretmen odaklı anlayıştan kopar. Bu araştırmanın ereği, yapılandırmacılığı davranışçılık ve bilişsellik gibi diğer öğrenim kuramlarıyla karşılaştırarak ayrıntılı ve özlü bir biçimde ortaya koymak, bundan öğrenim ve ders ortamları için sonuçlar çıkarmaktır. Bu çalışmanın çerçevesi içinde öğretim ve öğrenim süreçleri davranışçı, bilişsel ve yapılandırmacı bakış açılarından ele alınmakta, yorumlanmakta ve ortaya konulmakta, ayrıca öğretmen-öğrenci ilişkisi yeni paradigma temelinde betimlenmektedir.

ABSTRACT

Constructivism as knowledge theory is generally a learning view which will strongly represent in the today's specialized didacticises. It goes out from an active, self-steered role of the learner. In contrast to behaviorism this approach thereby differentiates itself clearly from the strongly teacher-centered approach. The aim of this study is it to define constructivism compared with other learning theories or behaviorism as well as cognitivism exactly and in detail, to pull from it conclusions for learning generally and for the lessons. In the context of this study are teaching and learning processes also treated, interpreted and explained as well as the teacher-learner relationship is described from behavioristic, cognitive and constructivistic view according to the new paradigm.

* Yard.Doç.Dr.,Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi Alman Dili Eğitimi Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Key words: Learning Theorie, behaviorism, cognitivism, constructivism, knowledge

0. EINLEITUNG

Der Konstruktivismus als eine Erkenntnistheorie ist eine Lernauffassung, die in den heutigen Fachdidaktiken stark vertreten wird. Er geht von einer aktiven, selbstgesteuerten Rolle des Lerners aus. Im Gegensatz zum Behaviorismus grenzt sich dieser Ansatz damit deutlich vom stark lehrerzentrierten Ansatz ab.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, den Konstruktivismus im Vergleich mit anderen Lerntheorien bzw. mit dem Behaviorismus sowie Kognitivismus präzise und ausführlich zu definieren, daraus Folgerungen für das Lernen im Allgemeinen und für den Unterricht im Besonderen zu ziehen. Im Rahmen dieser Arbeit werden Lehr- und Lernprozesse aus behavioristischer, kognitiver und konstruktivistischer Sicht behandelt, analysiert und dargestellt, sowie die Lehrer-Lerner Beziehung auf der Grundlage des neuen Paradigmas beschrieben.

1. LERNDEFINITIONEN

Bevor wir den Konstruktivismus und andere Lerntheorien behandeln, wollen wir den Begriff "Lernen" näher definieren und bestimmen. Nach der klassischen, immer wieder zitierten Definition von Bower/ Hilgard (1983, 31) bezieht sich der Terminus *Lernen* auf "die Veränderung im Verhalten oder im Verhaltenspotential eines Organismus in einer bestimmten Situation, die auf wiederholte Erfahrungen des Organismus in dieser Situation zurückgeht..." Um den Definitionsprozess des Lernens im Verlauf der Jahre vor Augen zu führen, will ich verschiedene Lerndefinitionen diachronisch anführen. Nach Skowronek (1969, S.11) ist Lernen „der Prozess, durch den Verhalten aufgrund von Interaktionen mit der Umwelt Reaktionen auf eine Situation relativ dauerhaft entsteht oder verändert wird, wobei auszuschließen ist, dass diese Änderung durch angeborene

Reaktionsweisen, Reifungsvorgänge oder vorübergehende Zustände des Organismus bedingt ist.“ Im Lexikon der Pädagogik wird der Begriff “Lernen” so definiert (Bd. 3, 1974, S. 92): „Wir bezeichnen mit dem Wort Lernen jede relativ permanente Veränderung im Verhalten aufgrund vorausgegangener Erfahrungen.“ Lenzen und Mollenhauer geben in ihrem Werk“ Enzyklopädie Erziehungswissenschaft” folgende Lerndefinition (1983, S. 498): „Lernen ist, nach einer weithin akzeptierten Definition, die relativ dauerhafte Verhaltensänderung durch Erfahrung, von Interaktion eines lernenden Organismus mit der Umwelt.“ Im Jahre 1991 wurde von Giesecke die unten angegebene Definition des Lernens aufgestellt (S.47): „Wir wollen aber unter Lernen im allgemeinsten Sinne verstehen die produktive und auf Förderung angewiesene Fähigkeit des Menschen, Vorstellungen, Gewohnheiten, Einstellungen, Verhaltensweisen und Fähigkeiten aufzubauen bzw. zu verändern.“ Seit den konstruktivistischen Neigungen begegnet man nun jedoch einer ganz anderen Definition des Lernens: „Konstruktivistische Lerntheorien messen dem lernenden Menschen in der Auseinandersetzung mit seiner Umwelt eine grundlegend aktive Rolle bei. Lernen ist somit kein passives Aufnehmen und Abspeichern von Informationen und Wahrnehmungen mehr, sondern ein aktiver Prozess der Wissenskonstruktion.“ (Rciter, 2001: 26).

Nachdem wir den Begriff „Lernen“, der im Zusammenhang mit Erkennen, Wahrnehmen und Verstehen von eminenter Bedeutung ist, definiert haben, wollen wir im Folgenden Lerntheorien, die Kenntnisse über das Lernen und die Zusammenhänge zwischen Lernbedingungen und Lernergebnissen zu systematisieren versuchen, ausführlich behandeln.

2. LERNTHEORIEN

Lerntheorien sind Auffassungen, die versuchen, paradigmatisch Lernen psychologisch zu beschreiben und zu erklären. Sie geben Erklärungen dazu, wie man Lernprozesse gestalten und begünstigen kann. Veränderungen des menschlichen Verhaltens und Denkens, die sich nicht auf angeborene Reaktionen

oder Reifung zurückführen lassen, werden von Lerntheorien untersucht. Anhand der Lerntheorien kann ein allgemeiner Rahmen für die didaktische Konzeption von Lehrveranstaltungen dargestellt werden. In dieser Hinsicht können die Lerntheorien als theoretische Grundlage für Lehr- und Lernprozesse angesehen werden.

Es existiert in der Psychologie und Pädagogik ein breites Spektrum an Theorien, die sich zumeist durch ihre Betrachtungsweise der menschlichen Wahrnehmung, Kognition und Erkennung unterscheiden und sich häufig auf Aspekte des Lernens konzentrieren. Eine geläufige Unterteilung der Lerntheorien ist die in behavioristische, kognitivistische und konstruktivistische. Behavioristisch, kognitivistisch und konstruktivistisch orientierte Ansätze, die wir im Folgenden anführen, stellen die wichtigsten lerntheoretischen Paradigmen unseres Jahrhunderts dar.

2.1. BEHAVIORISMUS

Der Begriff Behaviorismus wurde von Watson (1913) geprägt, und er beinhaltet die Beschäftigung mit den beobachtbaren Aspekten des Verhaltens. Die Grundlage für den Behaviorismus jedoch wurde durch die Experimente des russischen Physiologen Iwan Pavlov (1849-1936) geschaffen, der das Verhalten von Hunden untersuchte. Unter "Behaviorismus" versteht man eine Strömung oder auch Denkweise in der Psychologie, die zwischen 1920 und 1960 beherrschend war. Im Behaviorismus erklärt man das Lernen als Reaktion des Individuums auf Umweltreize. Gemäß diesem Ansatz sind Lernprozesse von aussen zu steuern. Bewusstseinsprozesse und -vorgänge werden dabei nicht berücksichtigt. Die bekanntesten Theorien, die zu dieser Kategorie gehören, stammen von Iwan Pavlov und Burrhus Skinner. All diese Theorien gehen von der Annahme aus, dass der Organismus eine Art Reiz-Reaktion-Beziehungs-System ist. Vor dem Hintergrund dieser Annahmen ist Lernen ein konditionierter Reflex, und ein bestimmtes Verhalten lässt sich mit Hilfe eines geeigneten Stimulus hervorrufen. Mit anderen Worten, geht dieser Ansatz davon aus, dass ein bestimmtes Verhalten sich aus

Reaktionen zusammensetzt, welche zu beobachten sind und mit anderen Vorgängen zusammenhängen, die sich beobachten lassen. Behavioristische Psychologie hat die Absicht, Gesetze abzuleiten, durch die die Beziehungen zwischen den verschiedenen Reizen, die dem Verhalten vorausgehen, den Reaktionen und den Konsequenzen (Belohnung, Bestrafung oder neutrale Effekte) zu erklären sind. Ein Zitat von John Watson (1919), dem Begründer des Behaviorismus, soll die behavioristische Sichtweise noch präziser verdeutlichen:

“Man hat das Bewußtsein niemals gesehen, berührt, gerochen, geschmeckt oder bewegt. (...) Die Behavioristen kamen zu dem Schluß, daß sie nicht länger damit zufrieden sein konnten, sich mit Nichtgreifbarem zu beschäftigen. Sie sahen, wie ihre Bruder-Wissenschaftler Fortschritte machten in Medizin, in Chemie, in Physik. Jede neue Entdeckung in diesen Gebieten war von wesentlicher Bedeutung; jedes neue Element, das in einem Labor isoliert wurde, konnte auch in einem anderen Labor isoliert werden. (...) Nicht so in der Psychologie.”

Im Laufe der behavioristischen Ära ist die Entwicklung von Lernmaterialien und Lernumgebungen sehr stark von behavioristischen Ansätzen geprägt worden.

Behavioristische Ansätze gehen davon aus, daß der Lehrende genau weiß, welche Inhalte zu vermitteln sind. Lernen ist, wie oben bereits ausgeführt wurde, in diesem Sinne als konditionierter Reflex zu sehen, der sich durch Adaption erwerben lässt (Baumgartner, 1994). Obwohl die behavioristischen Ansätze, die auf einfachen Stimulus-Response-Schemata basierten, in der Wissenschaft lange Zeit vorherrschten, erwiesen sie sich im Hinblick auf die Erklärung des menschlichen Lern- und Erkenntnisprozesses jedoch als ungenügend.

Man reduziert den Lernenden im Behaviorismus auf eine rein passive Rolle. Der lernende Organismus wird als eine “Black Box” angesehen. Dabei bleibt das Innenleben des Organismus unberücksichtigt. Für einen erfolgreichen Lernprozess wird lediglich ein geeigneter Stimulus, um einen bestimmten Response hervorzurufen, als hinreichend angesehen. Die Kritik am Behaviorismus richtet sich

vor allem gegen den Lernvorgang, der auf ein mechanistisches Reiz-Reaktions-Schema reduziert worden ist, bei dem man jede innere Bewegung nur als Folge einer äußeren Ursache versteht, und welches interne, kognitive Prozesse weitgehend unberücksichtigt lässt.

Die nach behavioristischen Ansätzen aufgebauten Lernmodelle sind zum einen sehr körperbetont und zum anderen autoritär.

2.2. KOGNITIVISMUS

Der Kognitivismus versteht sich als Gegenbewegung zu den behavioristischen Ansätzen bzw. zum Behaviorismus. Während der Behaviorismus das menschliche Gehirn als eine Art Maschine, die auf einem einfachen Reiz-Reaktion System beruht, ansieht, "geht es im Kognitivismus darum, die im Gehirn ablaufenden komplexen Prozesse zu untersuchen, zu verstehen und ihre Regeln zu beschreiben, hierbei spielen die Denk- und Verstehensprozesse der Lernenden eine zentrale Rolle". Als bedeutender Vertreter des Kognitivismus soll hier Jean Piaget (1896–1980) erwähnt werden, dessen empirische Forschungen im Bereich der kognitiven Entwicklung von Kindern die Forschungen in der kognitiven Psychologie anregten und bis heute beeinflussen. Sein kognitiver Ansatz hat auf seine Nachfolger und auf Didaktiker, die Lehrsysteme entwickelten, einen ziemlich nachhaltigen Einfluß ausgeübt. Von Piaget wurde der Schemabegriff in die Psychologie eingeführt:

"Schema ist für Piaget die kleinste Einheit, auf der menschliches (und weitestgehend auch tierisches) Verhalten aufbaut. Es ist entweder, wie der Reflex oder die Instinkthandlung, angeboren oder aufgrund vorangegangener Erfahrungen erworben (Joerger, 1984: 47).

Piaget unterscheidet drei "Schema"-Typen: sensomotorische Schemata, kognitive Schemata sowie Evaluationsschemata. Die kognitiven Schemata wurden weiter in Klassifikations- und Erklärungsschemata unterteilt (Joerger, 1984). Mit

dem Begriff "Schema" wollte Piaget darauf hinweisen, daß sich ein Individuum in seiner Lebensumwelt darum bemüht, ein Gleichgewicht zwischen dem Organismus und seiner Umwelt herzustellen. Jeder Organismus beabsichtigt und bemüht sich, eine maximale Anpassung zu erreichen, um sein Leben weiter zu führen. Indem der Organismus dadurch von Zuständen labileren Gleichgewichts zu denen stabileren Gleichgewichts fortschreitet, erlebt er Entwicklung und lernt etwas. "Eine solche Adaptation kann grundsätzlich durch Assimilation erfolgen, d.h. Einfügung einer Umweltinformation in ein bereitstehendes Schema, oder durch Akkommodation, der Veränderung und Abstimmung eines Schemas mit einer Umwelterfahrung. Als Ergebnis seiner Forschungen stellte Piaget die Stufenlehre der Entwicklung auf. Mit ihr postulierte er eine mit dem Alter wachsende Intelligenz" (Schlotfeldt, 1997):

Stufe 1: Sensomotorische Intelligenz (bis zum 2. Lebensjahr).

Stufe 2: Vorbegrifflich-symbolisches Denken (2. bis 4. Lebensjahr).

Stufe 3: Anschauliches Denken (4. bis 7. Lebensjahr).

Stufe 4: Konkrete Operationen (7. bis 12. Lebensjahr).

Stufe 5: Formale Operationen (ab dem 12. Lebensjahr).

Alle Theorien, welche die Entwicklung als empirisches Lernen, als direkte Widerspiegelung der Aussenwelt ansehen, werden von Piaget zurückgewiesen. Die Eigenaktivität des Organismus, der erkennt, wird bei diesem Ansatz als der Motor des kognitiven Prozesses betrachtet. Der Kognitivismus, der durch die Untersuchungen von Piaget geprägt worden ist, rückt im Gegensatz zum Behaviorismus, der innere kognitive Vorgänge des Organismus ausser Acht lässt, die inneren Vorgänge des Lernprozesses in den Vordergrund. Der Kognitivismus untersucht Organisationsprozesse, Informationsverarbeitung und

Konstruktivistische Grundlagen Des Lernens

Entscheidungsvorgänge des Organismus. Indem das Individuum bei diesen Tätigkeiten aktiv beteiligt ist, entstehen bei ihm kognitive Strukturen für Interpretation, Begriffsbildung sowie Wissenserwerb.

Der Kognitivismus bzw. die kognitivistischen Ansätze beeinflussten insbesondere erzieherische Bereiche und im Anschluss daran auch das Lernen. Bei der kognitivistischen Sichtweise des Lernens spielen die Denk- und Verstehensprozesse des lernenden Organismus eine bedeutende Rolle. Dabei kann man die wesentliche Abgrenzung zu behavioristischen Gedanken erkennen, bei denen nur die äußeren Bedingungen des Lernens zu sehen sind: "Die kognitionstheoretische Grundposition unterscheidet sich von der behaviouristischen zunächst dadurch, daß der Lernende als ein Individuum begriffen wird, das äußere Reize aktiv und selbständig verarbeitet und nicht einfach durch äußere Reize steuerbar ist." (Tulodziecki u. a., 1996: 43). Dieser Unterschied zwischen Behaviorismus und Kognitivismus war so groß und wichtig, "daß in den sechziger Jahren der Begriff der "kognitiven Wende" für die zunehmende Orientierung am Kognitivismus verwendet wurde" (Edelmann, 1996: 9).

Im Vergleich zum Behaviorismus beobachtet man beim Kognitivismus eine stärkere Zuwendung zu internen Vorgängen beim Lernen, welche von Didaktikern und Psychologen für positiv gehalten wird. Am Kognitivismus und den kognitivistischen Ansätzen wird kritisiert, dass vom Kognitivismus proportionale Repräsentationen überbetont werden, und dass er sich zu stark auf geistige Verarbeitungsprozesse konzentriert. Eine Kritik am Kognitivismus, der man häufig in konstruktivistischer Literatur begegnen kann, gilt der Tatsache, dass sich die kognitivistischen Ansätze die objektivistische Vorstellung von einer einzigen, objektiv wahren und erkennbaren Realität zu Eigen machen.

2.3. Konstruktivismus

2.3.1. Konstruktivismus und Wissensverarbeitung

Der Begriff Konstruktivismus, der vom lateinischen Verb “construere” abgeleitet ist und “ordnen” oder “Struktur geben” bedeutet, hat historische Wurzeln, die bereits bei dem neapolitanischen Philosophen Giambattista Vico im 18. Jahrhundert nachgewiesen werden können, und danach von Comenius, Montessori und Piaget in ihren Arbeiten erwähnt wurden. Die konstruktivistischen Ansätze verbinden Erkenntnisse verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen wie Linguistik, Kognitionsbiologie, Neurobiologie und Informatik. Der Konstruktivismus betrachtet das Gehirn als ein informationsverarbeitendes System.

Konstruktivismus ist eine Theorie über den Lernvorgang des lernenden Individuums, eine Art Erkenntnistheorie, in welcher der aktive Prozess der Entstehung von Wissen betont wird. Konstruktivismus kann grundsätzlich als eine Philosophie des Lernens betrachtet werden, die behauptet, dass man durch das Nachdenken über seine Erfahrungen sein Verständnis von der Welt, in der man lebt und erlebt, selbst konstruiert. Von den Konstruktivisten wird die Auffassung vertreten, dass man sein Wissen selbst konstruiert, indem man etwas Neues, auf das man trifft, mit den vorhandenen Erfahrungen und Schemata in Einklang bringt und es darauf aufbaut. “Die Theorie geht von der Annahme aus, dass das menschliche Gehirn als relativ geschlossenes und sich selbst organisierendes (autopoietisches), informationsverarbeitendes System fast ausschließlich mit sich selbst und nur zu einem geringen Teil mit der Verarbeitung von Informationen oder Reizen aus der Außenwelt beschäftigt ist. Diese durch die Sinnesorgane aufgenommenen Informationen der Außenwelt wie z.B. Töne oder visuelle Eindrücke bieten dem Gehirn keine Informationen darüber, wie die Dinge der Welt sind, sondern dienen nur als Rohmaterial, das vom Gehirn erst ausgewertet werden muss. Die wesentliche Leistung des Gehirns besteht also darin, die von den Sinnesorganen aufgenommenen und weitergeleiteten Informationen aus der Außenwelt permanent zu interpretieren.

Dabei schafft es sich seine Konstruktion davon, wie denn die Welt sei, ohne zu wissen, wie sie wirklich ist. Was wir wahrnehmen, sind immer nur unsere Erfahrungen von den Dingen, nicht die Dinge selbst. Etwas verstehen heißt in diesem Sinne, eine Interpretation aufzubauen, die funktioniert und schlüssig zu sein scheint“ (Fuest/ Kruse, 1999).

Im Gegensatz zu Behaviorismus und Kognitivismus, die oben behandelt wurden, werden vom Konstruktivismus die internen Verstehensprozesse stark betont. “In Abgrenzung zum Kognitivismus lehnt er jedoch die Annahme einer Wechselwirkung zwischen der externen Präsentation und dem internen Verarbeitungsprozeß ab. Stattdessen wird der individuellen Wahrnehmung, Interpretation und Konstruktion eine wesentlich stärkere Bedeutung eingeräumt“ (Tulodziecki u. a., 1996: 46).

Konstruktivistische Ansätze messen im Vergleich zu anderen Lerntheorien der individuellen Wahrnehmung, Interpretation und Konstruktion eine wesentliche Bedeutung bei. Konstruktivismus sieht das Lernen als Verarbeitungsprozess der rohen Informationen, denen der Organismus in den Lernsituationen und in seiner Umwelt begegnet. Bei diesem Informationsverarbeitungsprozess legt man auf das Vorwissen des lernenden Organismus im Piagetschen Sinne einen grossen Wert. Die rohen Informationen verwandeln sich in Bezug auf bereits vorher vom Organismus Erlebtes in schon konstruiertes Wissen. Lernen bedeutet in diesem Ansatz zweckmässige Modifikation von kognitiven Strukturen und wird als selbstgesteuerter, aktiver Prozess angesehen. Aufgrund der Tatsache, dass das neue Wissen vom Lernenden auf der Grundlage seines Vorwissens selbst konstruiert wird, kann davon ausgegangen werden, dass dieses konstruierte Wissen dauerhaft beim Lerner gespeichert bleibt; dadurch bekommt der Lerner die Möglichkeit, dieses Wissen auch auf andere Situationen anzuwenden.

Im Gegensatz zum Behaviorismus und Kognitivismus werden die Begriffe “lehren” und “lernen”, sowie im Anschluss daran “Lehrer” und “Lerner“, ganz anders definiert und betrachtet (Thissen, 1997; Müller, 1997):

- Lernen ist eine individuelle Konstruktion eines menschlichen Geistes. Aus diesem Grund gibt es so viele eigene und unvorhersehbare Lernwege, wie es Lernende gibt.
- Lernen ist ein aktiver und konstruktiver Prozess.
- Ohne Anbindung an das Vorwissen ist Lernen sinnlos und irrelevant.
- Der Lehrer fungiert nach diesem Ansatz als Anreger, Berater und Unterstützer.
- Ein erfolgreiches Lernen ist durch situiertes soziales Handeln, möglichst in authentischen Kontexten, begünstigt.
- Wissen ist nicht vermittelbar. Der Lehrerin bzw. dem Lehrer ist es unmöglich, seine Kenntnisse den Lernenden direkt weiterzugeben. Vielmehr hilft sie/er den Lernenden durch das Tun, durch Hinweise, Fragen und Informationen, selbst Wissen zu konstruieren.
- Es kommt zunächst einmal darauf an, die richtigen Fragen in den Lernenden zu wecken. Erst wenn echte Fragen geweckt sind, setzt sich der Lernprozess von selbst in Gang. »Das Problem beim Lernen sind die Fragen. Mit den Fragen beginnt das Verstehen. Und Fragen kann man nicht vermitteln, man kann sie weder lehren noch lernen. Fragen kann man sich, genau genommen, nicht einmal stellen; sie stellen sich ein. Erst wenn sich einem eine Frage wirklich stellt, versteht man sie«. Bevor der Lernende mit Antworten überhäuft wird, sollte er die Fragen, das Problem verstehen. Erst danach ist er für den Lernstoff und die Antworten aufnahmebereit.
- Lernschwierigkeiten und Probleme sind nicht möglichst schnell abzustellen, sondern bieten die Chance, die wesentlichen Fragen und damit das Thema tiefer zu verstehen.
- Lernen heißt, mentale, kognitive Landkarten zu konstruieren, die immer detaillierter werden. Nicht sequentiell vom Einfachen zum Komplexen voranschreiten, sondern die Gesamtstruktur konstruieren lassen, die im

Konstruktivistische Grundlagen Des Lernens

Laufe des individuellen Lernprozesses an Schärfe gewinnt, d. h. Gesamtheit vor Detail.

- Zum Konzept von Peter Gallin und Urs Ruf gehört, dass das grundsätzliche Wesen des Lernstoffes den Lernenden nur schemenhaft angedeutet wird. Ausgangssituationen für einen individuellen Lernprozess »müssen so beschaffen sein, dass sie in der singulären Welt der Lernerin oder des Lerners Fragen wecken, welche Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Fachgebiet des Unterrichts lenken«.
- Lehrerinnen und Lehrer werden Forschende, die mit den Lernenden gemeinsam das Stoffgebiet entdecken.
- Die Lehrerin bzw. der Lehrer motiviert die Lernenden dadurch, dass sie/er die persönliche Faszination an dem Stoff zu erkennen gibt.

2.3.2. Wie sieht ein konstruktivistischer Unterricht aus

Lernen im heutigen Sinne gründet auf Erkenntnissen der kognitiven Psychologie und auf neueren Forschungen im Bereich Lehren und Lernen. Konstruktivistische Ansätze konzentrieren sich besonders auf das Lernen. Lernen wird vor dem Hintergrund dieser neuen Erkenntnisse als aktiver und konstruktiver Prozess definiert. Lernen geschieht absichtsvoll und reflexiv: Niemand vermag einem lernenden Organismus, der sein Lernen selbst bestimmt, das eigenständige Konstruieren von Wissen abzunehmen.

Da ein konstruktivistischer Unterricht vor allem lernerorientiert ist, - der Begriff "Lernerorientiert" bedeutet hier, dass der Unterricht, der konstruktivistisch bestimmt ist, stets von den vorhandenen Wirklichkeitskonstruktionen des Lernenden ausgeht, dass der Lernende das eigene Lernen weitgehend selbständig und in eigener Verantwortung gestaltet, dass Selbstkontrolle und Kontrolle im sozialen Kontext der Lerngruppe im Großen und Ganzen an die Stelle der Fremdkontrolle durch die Lehrkraft tritt, - wird ein großer Teil der Verantwortung in einem Unterricht, der konstruktiv gestaltet ist, vom Lehrer an die Schüler abgegeben. Dadurch erlebt man

einen Rollenwechsel zwischen Lehrer und Lerner. Von nun an fungiert der Lehrer im Unterricht nicht mehr als ein Wissenstransmitter, sondern als Trainer, als Betreuer oder als Mitschüler. Ihm kommt nur eine beratende Funktion zu. Im Unterricht beobachtet und analysiert er das Lernverhalten seiner Schüler, um ihnen bei der Verarbeitung und Konstruktion der Informationen bzw. des neuen Wissens helfen und wertvolle Denkanstöße und Hilfestellungen geben zu können. Indem sich der Lehrende aus dem Unterricht zurückzieht, gibt er dem Lernenden die Möglichkeit, im Unterricht autonomes Lernen zu verwirklichen und sein Lernen selbst zu organisieren. Dadurch wird der Lernende zum aktiven Gestalter des Unterrichts. Er entscheidet und bestimmt, was er lernen möchte. Der Lernende verknüpft das neue Wissen, dem er in seiner Lebensumwelt begegnet, mit seinem vorhandenen Wissen. Das neue Wissen konstruiert er auf diesem schon vorhandenen Wissen. Wenn der Lernende erfolgreich und selbstständig lernen will, muss er sich über Ziele und Anforderungen des Lernens im Klaren sein. Im Hinblick auf diese Ziele kann er sein eigenes Lernen selbst planen, bestimmen, organisieren, kontrollieren und das in diesem Prozess entstehende Wissen konstruieren.

In einem nach konstruktivistischen Ansätzen durchgeführten Unterricht wird dem Suchen und Explorieren weiter Raum gegeben. Im Gegensatz zu behavioristischer und kognitiver Didaktik wird eine konstruktivistische Didaktik das Lernen, wie oben dargelegt, als einen Selbstorganisationsprozess von Wissen verstehen. Damit weist man darauf hin, dass der Lernende neue Lerninhalte erwirbt, indem er sie zunächst in Beziehung zu seinem Vorwissen, zu seinen Erlebnissen sowie zu seiner Weltsicht setzt. Dieser Prozess ist damit relativ, individuell und unvorhersagbar. In einem konstruktivistischen Unterricht muss der Lehrende bezwecken, möglichst reichhaltige kommunikationsorientierte, authentische Umgebungen zu schaffen, wodurch dem Lernenden das wirkliche Leben ersetzt werden kann. Deswegen fordern alle konstruktivistischen Lerntheorien, "dass Lernprozesse in situativen Kontexten stattfinden, in denen authentizitätsnahes Handeln und Interagieren möglich ist. Damit wird die soziale Komponente des

Konstruktivistische Grundlagen Des Lernens

Wissenserwerbs betont und die Möglichkeit des späteren Transfers des Wissens auf andere authentische Situationen vorbereitet" (Müller, 1997: 85).

Nach Dubs (1995: 890) hat ein konstruktivistischer Unterricht sieben unterscheidende Merkmale:

1. Inhaltlich ist die Realität unstrukturierter Probleme, die nicht reduktionistisch vereinfacht sind, zugrunde zu legen. Lebens- und berufsnahe, ganzheitlich zu betrachtende Problembereiche bilden "eine komplexe (starke) Lernumgebung" (ebd.: 890), in der Lernende in multiplen Kontexten und unter multiplen Perspektiven individuelle Erfahrungen gewinnen und in ihr Vorwissen einbauen.
2. Lernen als aktiver Prozess greift auf individuell vorhandenes Wissen und Können zurück. Es konstruiert aus neuen Erfahrungen, die sich auf das eigene Interpretieren und Verstehen ausrichten, durch anspruchsvolles Denken im Kontext Wissen neu.
3. Kollektives Lernen führt zur Diskussion individueller Interpretationen, bei der die eigene Sinnggebung überdacht wird. Dadurch lassen sich gewonnene Erkenntnisse anders und somit besser strukturieren. Die Lernenden regulieren und halten ihr Lernen selbst in Gang.
4. Fehler sind bedeutsam. Sie müssen besprochen und korrigiert werden, da Auseinandersetzungen mit fehlerhaften Überlegungen verständnisfördernd wirken und zur besseren Konstruktion von Wissen beitragen.
5. Die Lernbereiche müssen sich an Vorrerfahrungen und Interessen der Lernenden ausrichten, da Lerninhalte am herausforderndsten sind, wenn sie sich "auf den realen Erfahrungsschatz" (ebd.: 891) der Lernenden beziehen.
6. Neben kognitiven Aspekten des Lernens sind Gefühle wie Freude und Angst sowie die persönliche Identifikation mit dem Lerngegenstand bedeutsam.

7. Die eigene Wissenskonstruktion richtet sich auf Fortschritte im Lernprozess und nicht vorwiegend auf Lernprodukte. Daher sind herkömmliche Prüfungsverfahren nicht sinnvoll. Geeigneter ist die Selbstevaluation, mit der individuelle Lernfortschritte und Verbesserungen der eigenen Lernstrategien beurteilt werden können.

Tabellarisch zeigt Pelgrim in seinem Aufsatz (2001: 164) die Unterschiede zwischen traditionellem und konstruktivistischem Unterricht:

<i>Akteur</i>	<i>traditioneller Unterricht</i>	<i>konstruktivistischer Unterricht</i>
Lehrer	<ul style="list-style-type: none"> • Initiator des Lernens • Klassenunterricht • bewertet Schüler • geringe Betonung kommunikativer Fertigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernberater • unterstützt selbständiges Lernen der Schüler • hilft Schülern, ihren eigenen Lernfortschritt zu bewerten • hohe Betonung kommunikativer Fertigkeiten
Schüler	<ul style="list-style-type: none"> • eher passiv • lernt meist in der Schule • kaum Teamarbeit • erhält Fragen aus Büchern oder vom Lehrer • lernt Antworten auf Fragen • geringes Lerninteresse 	<ul style="list-style-type: none"> • eher aktiv • lernt in und außerhalb der Schule • viel Teamarbeit • stellt eigene Fragen • findet eigene Antworten • hohes Lerninteresse

Hieraus resultiert für das Lernen, dass es aus konstruktivistischer Sicht kein passives Aufnehmen und Abspeichern von Informationen und Erkenntnissen ist, sondern ein aktiver, autonomer Konstruktionsprozess des Wissens. Dies bedeutet, dass sich der Lerner, der sich durch eine gefällige Gestaltung der Lernumgebung motiviert fühlt, aktiv mit der Lösung eines Problems beschäftigt, dass er selbst

Konstruktivistische Grundlagen Des Lernens

diesen Lernprozess bestimmt und steuert, und dass der Lernende auch in sozialen Lernsituationen mit anderen Mitlernenden interaktiv umgeht. Rüschoff und Wolff stellen in ihrem Werk "Fremdsprachenlernen in der Wissensgesellschaft" (1999) Grundzüge von Lernprozessen auf konstruktivistischer Grundlage zusammenfassend so dar:

- Lernen wird als aktive Konstruktion von Wissen verstanden,
- Lernen wird als ein autonomer Prozess verstanden, der vom Lernenden eigenverantwortlich durchgeführt wird,
- Lernen wird als ein experimenteller Prozess verstanden, den der Lernende unter Einbeziehung bereits gemachter Erfahrungen gestaltet,
- Lernen wird als Prozess verstanden, bei dem Lernende in kooperativer Zusammenarbeit zu einer Angleichung der subjektiven Wissenskonstrukte gelangen,
- Lernen wird als Prozess verstanden, der reichhaltiger Lernmaterialien bedarf und in eine komplexe Lernumgebung eingebettet sein sollte.

Ein Ausspruch von Glasersfeld, dem Begründer des radikalen Konstruktivismus, fasst den Kern des Lernens aus konstruktivistischer Sicht ziemlich gut zusammen: "Die Kunst des Lehrens hat wenig mit der Übertragung von Wissen zu tun, ihr grundlegendes Ziel muss darin bestehen, die Kunst des Lernens auszubilden."

SCHLUSS

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Lernen aus konstruktivistischer Sicht im Gegensatz zum Behaviorismus, in dessen Sichtweise Lernen als Reaktion auf bestimmte Reize und Verstärkungen des gewünschten Verhaltens aufgefasst wird und die internen Prozesse des Lernenden gar nicht betrachtet werden sowie der Lehrer als einzige Autorität des Unterrichts angesehen wird, die Wissen vermittelt und die Reihenfolge der Lerninhalte bestimmt und vorgibt, ein aktiver, konstruktiver Prozess ist. Nach konstruktivistischen Ansätzen ist Wissen nicht vermittelbar und stammt nicht aus externen Quellen, sondern der Lernende konstruiert es selbst.

Während im Behaviorismus individuelle Faktoren vernachlässigt werden, wird im Konstruktivismus auf innere Prozesse des Organismus bzw. auf individuelle Unterschiede so viel Wert gelegt, da der Lernende neues Wissen auf der Basis bereits vorhandenen Wissens bzw. Vorwissens selbst konstruiert. Mit anderen Worten, konstruktivistische Ansätze betrachten Lernen als einen Prozess, als eine Tätigkeit, die vom Lernenden aktiv und selbständig durchgeführt wird. In diesem aktiven und auch kreativen Prozess konstruiert der Lerner sein Wissen aus den Informationen, die aus verschiedenen Quellen oder in verschiedenen Lernsituationen angeboten werden. Konkreter formuliert, wird vom Konstruktivismus eine Unterrichtsauffassung vertreten, die davon ausgeht, dass der Lernende in allen Lernsituationen im Mittelpunkt der Lernprozesse steht, dass er das zu erwerbende Wissen selbst konstruiert, und dass der Lehrende dagegen in diesen Lernsituationen nur die Rolle eines Betreuers oder eines Trainers übernimmt und sich im Unterricht verpflichtet fühlt, den Lernern authentische, wirklichkeitsnahe Lernsituationen zu bieten, ihnen beratend zur Seite zu stehen und ihnen beim Lernprozess behilflich zu sein. Aus konstruktivistischer Sicht steht Lernen in den Lernsituationen "als zentraler Prozeß im Vordergrund, Lehren tritt zurück." (Kleber, 1997: 138).

Da dieses neue Paradigma eine neue Lehrer-Lerner Beziehung voraussetzt, muss auch die Schule, die sich auf die Bedürfnisse der heutigen Wissensgesellschaft, in der wir leben, einzustellen hat, Unterricht und Lernumgebungen nach konstruktivistischen Ideen, die immer stärker Einzug in den Bildungsbereich halten, gestalten. Da konstruktivistische Ansätze Wissen stets als eine individuelle Konstruktion und Lernen als einen aktiven sowie konstruktiven Prozess in bestimmten Lernumgebungen betrachten, müssen die Schulen bzw. die Lehrenden den Lernern die Lernsituationen anbieten, in denen individuelle Konstruktionsleistungen möglich sind und kontextgebunden gelernt werden kann. Unsere auf einer hohen, technologischen Entwicklungsstufe stehende Gesellschaft und der Umgang mit den neuen Kommunikationstechnologien sowie die

Konstruktivistische Grundlagen Des Lernens

Bewältigung des Alltags benötigen ein lebenslanges, handlungsorientiertes Lernen, welches nach konstruktivistischen Ansätzen nicht unmöglich ist.

Zusammenfassung

Der Konstruktivismus als eine Erkenntnistheorie ist eine Lernauffassung, die in den heutigen Fachdidaktiken stark vertreten wird. Er geht von einer aktiven, selbstgesteuerten Rolle des Lerners aus. Im Gegensatz zum Behaviorismus grenzt sich dieser Ansatz damit deutlich vom stark lehrerzentrierten Ansatz ab.

Ziel dieser Untersuchung ist es, den Konstruktivismus im Vergleich mit anderen Lerntheorien bzw. Behaviorismus sowie Kognitivismus präzise und ausführlich zu definieren, daraus Folgerungen für das Lernen im Allgemeinen und für den Unterricht im Besonderen zu ziehen. Im Rahmen dieser Arbeit werden Lehr- und Lernprozesse aus behavioristischer, kognitiver und konstruktivistischer Sicht behandelt, analysiert und dargestellt, sowie die Lehrer-Lerner Beziehung auf der Grundlage des neuen Paradigmas beschrieben.

Schlüsselwörter: Lerntheorie, Behaviorismus, Kognitivismus, Konstruktivismus, Erkenntnis

Bibliographie

- Astrid B. (1998) **Entwicklung hypermedialer Lernsysteme**, wissenschaftlicher Verlag, Berlin
- Baumgartner, P. & Payr, S. (1994) **Lernen mit Software. Digitales Lernen. Österreichischer StudienVerlag**, Innsbruck.
- Douillet, J. (1998) "Piaget: Entwicklungs- und Kognitionspsychologie im Konstruktivismus". Seminararbeit. 04.02.2003:
- Dubs, R. (1995) **Konstruktivismus: Einige Überlegungen aus der Sicht der Unterrichtsgestaltung**. In: Zeitschrift Für Pädagogik 41 1995 6, S. 889 –903
- Edelmann, W. (1996): **Lernpsychologie**. 5. vollst. überarbeitete Auflage; Beltz Psychologie-Verlags-Union; Weinheim, Basel
- Thissen, F. (1997) "Das Lernen neu erfinden -konstruktivistische Grundlagen einer Multimedia-Didaktik", Vortrag auf der learntec, veröffentlicht in: Uwe Beck / Winfried Sommer (Hrsg.), Learntec 97, Europäischer Kongress für Bildungstechnologie und betriebliche Bildung, Tagungsband, Karlsruhe 1997, S.69-79.
- Fuest, H. (1999) Kruse, Dorothea: **Eine neue Lernwelt: das Netz als Präsentationsmedium**. Gütersloh
<http://www.andranet.de/downloads/hausarbeiten/Piaget.rtf>.
- Joerger, K. (1984) **Einführung in die Lernpsychologie: Mit Anwendungsbeispielen, Kontrollaufgaben und weiterführenden Literaturhinweisen**. Band 9043 von Herderbücherei Pädagogik. Verlag Herder, Freiburg im Breisgau, 10. Auflage. S. 47.
- Kiraly, D. (2000) **A Social Constructivist Approach to Translator Education**. Empowerment from Theory to Practice. Manchester: St. Jerome Publishing.

- Kleber, E. W. (1997) "Gestaltung von Handlungssystemen". **Die neue Lehrerrolle in der ökologisch-phänomenologischen Erziehungswissenschaft**, in: Voß 1997:129-152.
- Müller, K. (1997) **Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache** 23 (1997) 77-112
- Pelgrum, W. J. (2001) "Obstacles to the integration of ICT in education": results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education*, 37, 163-178.
- Rüschhoff, B./ Wolff, D. (1999) **Fremdsprachenlernen in der Wissensgesellschaft**. Zum Einsatz der Neuen Technologien in Schule und Unterricht. Max Hueber Verlag. Ismaning.
- Schlotfeldt, T. (1997) **Lernsoftware für außerschulische pädagogische Handlungsfelder: Analysen und Bewertungen**. Diplomarbeit
- Tulodziecki, G, Hagemann, W., Herzig, B., Leufen, S., Mütze, C. (1996): **Neue Medien in den Schulen: Projekte-Konzepte-Kompetenzen**. Verlag Bertelsmann Stiftung; Gütersloh;
- Watson, J. B. (1919) "A schematic outline of the emotions". *Psychological Review* 26, 165-196.
- Wunderlich, D. (1983) "Sprache". In: Dieter Lenzen/ Klaus Mollenhauer (eds.) **Enzyklopädie Erziehungswissenschaft**, Band 1, Theorien und Grundbegriffe der Erziehung und Bildung. Stuttgart: Klett-Cotta 1983