

Übungsprüfung C 1.1

I. Hörverstehen

Lernmethoden

Gesamtpunktzahl: ____/40 P.

Transkription

Lernmethoden

Liebe Studentinnen und Studenten,

ich möchte heute über das Thema Lernen zu Ihnen sprechen und Ihnen die wichtigsten Theorien zum Lernen vom Anfang des 20. Jahrhunderts bis heute vorstellen. Lernen ist ein lebenslanger Prozess, wobei beim Lernen ständig Informationen auf uns einströmen, die unser Gehirn verarbeiten muss. Forscher haben im Laufe der Zeit unterschiedliche Theorien darüber entwickelt, wie wir Dinge lernen und welche Prozesse dabei im Gehirn ablaufen.

Fünf Theorien sind dabei von besonderem Interesse:

Theorie 1: Menschen und Tiere lernen durch Konditionierung.

Theorie 2: Menschen und Tiere lernen durch Ausprobieren.

Theorie 3: Der Mensch lernt durch Konsequenzen seines Verhaltens.

Theorie 4: Lernen erfolgt durch Beobachtung und Nachahmung.

Theorie 5: Lernen baut sich auf Einsicht und Verständnis auf.

Theorie 1: Menschen und Tiere lernen durch Konditionierung.

Der russische Physiologe Iwan Pawlow war einer der ersten, der sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts intensiv mit dem Lernen beschäftigte und bis heute kennt jeder seine Versuche mit Hunden. Bei seinen Experimenten spielte er den Hunden beim Futtergeben wiederholt einen Glockenton vor. Auf diese Weise konditionierte er die Tiere darauf, dass Glockenton und Futtergabe immer in Verbindung standen. Das Ergebnis war, dass nach einer Weile den Hunden schon das Wasser im Maul zusammenlief, wenn sie nur die Glocke hörten, das Futter aber noch gar nicht erhalten hatten. Die Speicheldrüsen, die sonst erst beim Kauen tätig werden, reagierten jetzt auf einen ursprünglich neutralen Reiz, den Glockenton.

Aber nicht nur bei Tieren, auch bei Menschen funktioniert diese Konditionierung auf emotionale Reaktionen. Zum Beispiel wenn ein Kind einmal beim Arzt eine schmerzvolle Spritze bekommen hat und dann beim nächsten Arztbesuch bereits beim Anblick der weißen Kleidung des Doktors zu schreien beginnt.

Übungsprüfung C 1.1

Theorie 2: Menschen und Tiere lernen durch Ausprobieren.

Etwa zur gleichen Zeit untersuchten Wissenschaftler eine weitere Form des Lernens. Sie stellten fest, dass Menschen und Tiere durch Ausprobieren, durch Versuch und Irrtum lernen. Der amerikanische Psychologe, Edward Lee Thorndike, veranschaulichte das in einem Versuch mit hungrigen Katzen, in dem die Tiere lernen sollten, die Tür ihres Käfigs zu öffnen, um zum Futternapf zu gelangen. Zunächst zeigten die eingesperrten Katzen verschiedene Verhaltensweisen in zufälliger Abfolge: Sie kratzten auf dem Boden herum, miauten und drückten sich gegen die Gitterstäbe. Irgendwann betätigten sie dabei zufällig den Hebel und die Tür zum Futter ging auf. Wieder eingesperrt, probierten sie erneut herum. Diesmal beschäftigten sie sich schon ein wenig gezielter mit dem Hebel. Schließlich lernten sie, direkt die Tür zum Futter zu öffnen. Auch hier lag eine Konditionierung vor, denn Thorndike ging nicht davon aus, dass die Tiere vernünftig und überlegt handelten. Entscheidend war seiner Meinung nach allein die Belohnung durch das Futter: Die Katzen befassten sich nur deshalb mit den Hebeln, weil diese mit den immer häufiger folgenden Erfolgserlebnissen verknüpft waren. Das Futter verstärkte also rückwirkend den Lernprozess.

Theorie 3: Der Mensch lernt durch Konsequenzen seines Verhaltens.

Eine Weiterentwicklung von Pawlows klassischer Konditionierung stellt die so genannte operante Konditionierung dar. Vertreter dieses Lernmodells gingen davon aus, dass der Mensch durch die Konsequenzen lernt, die sein Verhalten mit sich bringt. Diese Theorie ist mit einem berühmten Tierversuch von Skinner verknüpft. Dabei erhält eine Ratte, die in einer Box eingeschlossen ist, automatisch eine belohnende Futterpille, also einen positiven Verstärker, wenn sie zwei Hebel A und B in der richtigen Reihenfolge A, B drückt. Im Folgenden wird die Ratte also sehr häufig diese zwei Hebel drücken, um etwas zu fressen zu bekommen. Parallel dazu lernt sie, die Betätigung eines anderen Hebels C zu vermeiden, da dieser einen Stromstoß verursacht. Anhänger dieser Richtung gingen davon aus, dass auch Menschen ihr Verhalten ändern, je nachdem, ob es belohnt oder bestraft wird. So lernt zum Beispiel ein Baby durch Verstärkung, seine Milchflasche richtig zu halten. Anfangs lässt es die schwere Flasche noch absinken, sofort kommt keine Milch mehr und die positive Verstärkung bleibt aus. Wenn nun aber Mutter oder Vater die Flasche immer wieder in die richtige Lage bringen, lernt das Baby diese Korrekturen und es unterscheidet zwischen richtigen und falschen Bewegungen.

Übungsprüfung C 1.1

Theorie 4: Lernen erfolgt durch Beobachtung und Nachahmung.

Unter Forschern war diese Sichtweise jedoch umstritten. Denn wenn der Mensch nur durch Belohnung oder Bestrafung lernen würde, müsste er täglich sein Verhalten ändern, um sich den Launen anderer anzupassen. Man erkannte, dass Menschen auch durch die Beobachtung anderer lernen – wie ein Lehrling, der seinem Meister häufig bei der Arbeit zuschaut und dadurch etwas lernt. In diesem Zusammenhang ist ein Experiment des kanadischen Psychologen Albert Bandura berühmt geworden: Er stellte Anfang der 1960er Jahre fest, dass Kindergartenkinder das aggressive Verhalten einer Versuchsperson, die eine Puppe schlug und beschimpfte, bis ins Detail nachahmten. Die Kinder imitierten die Aggressivität vor allem dann, wenn das Verhalten der Versuchsperson belohnt wurde. Wenn ihr Verhalten ohne Konsequenzen blieb oder es sogar bestraft wurde, imitierten die Kinder es seltener oder gar nicht. Versprachen die Versuchsleiter diesen Kindern jedoch wiederum attraktive Belohnungen, wie zum Beispiel Süßigkeiten, für gutes Nachahmen, spielten sie das beobachtete aggressive Verhalten nach. Bandura schlussfolgerte daraus: Es finden auch dann Lernprozesse statt, wenn das Gelernte nicht sofort in unserem Verhalten zum Ausdruck kommt.

Theorie 5: Lernen baut sich auf Einsicht und Verständnis auf.

Die bisher vorgestellten Lernmodelle von Pawlow, Skinner und Bandura ähneln sich alle in einem Punkt: Sie konzentrieren sich auf das beobachtbare Verhalten. Diese Denkrichtung heißt daher auch Behaviorismus - nach dem englischen "to behave" = sich verhalten. Die Behavioristen lehnten es ab, Aussagen über das innere Erleben der Lernenden zu machen. Diese Einstellung wurde jedoch seit Mitte der 1960er Jahre zunehmend kritisiert und Psychologen begannen sich auf das Individuum und die Vorgänge und Abläufe in seinem Gehirn zu konzentrieren. Sie waren der Meinung, dass z.B. menschliche Kreativität, die Fähigkeit Entscheidungen zu treffen oder Probleme lösen zu können usw. sich nicht alleine durch Konditionierung oder Imitation erklären lassen.

Übungsprüfung C 1.1

Die wissenschaftliche Fachrichtung, die sich in diesem Zuge entwickelte, wird als Kognitivismus bezeichnet. Kognitivisten erklären menschliches Verhalten nicht durch den Einfluss der Umweltbedingungen, sondern stellen die kognitiven Prozesse im Gehirn in den Vordergrund. Kognitivistisches Lernen wird auch als Lernen durch Einsicht bezeichnet. Das bedeutet, dass der Lernende einen Sachverhalt verstehen und nachvollziehen kann. Auf diese Weise erlernt er Fähigkeiten und Methoden, die ihm in Zukunft dabei helfen, Probleme zu lösen. Eine sehr wichtige Rolle in diesem Zusammenhang spielt dabei das Vorwissen. Auf seiner Basis wird ständig aufgebaut und Neues mit bereits Gespeichertem abgeglichen.

Wenn zum Beispiel in einer Schulklasse das Thema "Entwicklung" behandelt wird, dann geht der Lehrer üblicherweise Schritt für Schritt vor: Zuerst zeigt er vielleicht am Beispiel einer Bohne oder Erbse, wie sich eine Pflanze im Klassenzimmer entwickelt. Im nächsten Schritt kommt ein Beispiel aus der Tierwelt an die Reihe. Schließlich entdeckt der Schüler, dass er selbst, seine Familie und seine Freunde Entwicklungen durchlaufen. Er kann im Folgenden dann den Begriff auf verschiedene Situationen übertragen.