

Taxonomie

1. Was versteht man darunter?

Taxonomie¹ bezeichnet im Zusammenhang mit *Zielorientierung* ein **Klassifikations-schema**, das Lernziele nach theoretischen Kriterien aufsteigend ordnet (hierarchisiert), wobei die niedrigere Kategorie jeweils Element der höheren ist. Die bekanntesten Taxonomien stammen von B. S. BLOOM, D. R. KRATHWOHL und R. H. DAVE. Nicht didaktische Überlegungen standen an der Wiege dieser Taxonomien, sondern das Bestreben, Prüfungsaufgaben verschiedener Fächer zu vergleichen. Daher wurden die Fachinhalte ausgeklammert und der *Verhaltensaspekt* als Dimensionierungskriterium herangezogen. Um alle denkbaren Verhaltensweisen zu erfassen, hat man die dem menschlichen Verhalten bzw. den Verhaltensdispositionen zugrundeliegenden psychischen Aktivitäten in drei große Teilbereiche aufgegliedert: den kognitiven, den affektiven sowie den psychomotorischen Bereich. Im **kognitiven** Bereich erfolgt die Anordnung der Ziele nach dem Grad ihrer *Komplexität*, im **affektiven** Bereich nach dem Grad ihrer *Internalisierung* (Eingliederung in das persönliche Wertesystem) und im **psychomotorischen** Bereich nach dem Grad der *erforderlichen Koordination*. Alle drei Bereiche wurden dann noch in mehrere Niveaustufen weiter untergliedert.

Die Kritik an Taxonomien richtet sich vor allem gegen die psychologisch überholte Vorstellung, Funktionsbereiche der Psyche, die in Wirklichkeit nur Aspekte der als Ganzes handelnden Person sind, beim Lernprozeß zu trennen. Aber auch die mangelnde Praktikabilität dieser Klassifikationsschemata, die in der Praxis zu langen Lernziellisten mit willkürlichen Einordnungen und fragwürdigen Formulierungen führen kann, wurde kritisiert.

2. Die kognitive Taxonomie der Arbeitsgruppe BLOOM

Trotz der oben kurz angedeuteten Kritik hat die von B. S. BLOOM und Mitarbeitern schon 1956 vorgelegte kognitive Taxonomie (die deutschsprachige Übersetzung erschien dann 1972) eine gewisse Bedeutung erlangt, weil auf ihrer Grundlage Zielsetzungen überschaubar und bewertbar gemacht werden können. Die Autoren gehen davon aus, daß psychische Operationen, die zur Lösung von Aufgaben erforderlich sind, mit zunehmender Komplexität immer schwieriger werden, da in jeder höheren Leistung die jeweils niedrigeren Leistungen eingeschlossen bzw. als Voraussetzung notwendig sind. Dabei unterscheiden sie sechs rangaufwärts immer anspruchsvoller werdende **Hauptkategorien der Komplexität**: (1) Kenntnisse / Knowledge, (2) Verstehen / Comprehension, (3) Anwendung / Application, (4) Analyse / Analysis, (5) Synthese / Synthesis, (6) Bewertung / Evaluation. Sie sind, so wie die vom Verfasser in der folgenden Übersicht hinzugefügten *geographisch-wirtschaftskundlichen Beispiele*, nicht altersstufengebunden.

1) Griechisch *taxis* = Ordnung, *nomos* = Gesetz. Der Begriff Taxonomie, ursprünglich in der Biologie verwendet, wurde in den fünfziger Jahren des 20. Jahrhunderts durch BLOOM und Mitarbeiter für die Pädagogik adaptiert.

TAXONOMIE

(1) Kenntnisse

Bei diesen handelt es sich um einen aus dem Gedächtnis des Schülers wieder aufgerufenen Faktenbestand, zum Beispiel von topographischen Namen (*die Nachbarstaaten Österreichs nennen*) oder von auswendig gelernten Begriffen (*den Quartärsektor definieren*), aber auch um das mehr oder weniger wortgetreue Reproduzieren von Sachverhalten und Ergebnissen, die der Lehrer vorher den Schülern vermittelt hat bzw. die diese aus dem Schulbuch erfahren haben (*Merkmale des Mittelmeerklimas aufzählen; die rechtliche Struktur einer Aktiengesellschaft beschreiben*). Psychologisch steht daher der Prozeß des Erinnerns im Mittelpunkt des Lernens.

(2) Verstehen

Umfaßt das eigenständige Formulieren und Erklären von Beziehungen innerhalb eines bekannten Sachverhaltes bzw. kennengelernten Prozesses. Wenn ein Schüler etwa *die Veränderungen des generativen Verhaltens in unserer Gesellschaft* nicht nur beschreiben, sondern auch zu *begründen* vermag, wenn er *Zusammenhänge zwischen Klima und Pflanzenkleid* oder *zwischen der Suburbanisierung und den Bodenpreisen* oder *zwischen Angebot und Nachfrage mit eigenen Worten erklären* kann, beweist er die Verankerung des gelernten Sachverhaltes bzw. Prozesses in seiner kognitiven Struktur. Hier beginnt der Zielbereich, der meist mit dem Begriff „Einsicht“ beschrieben wird.

(3) Anwendung

Meint die Fähigkeit, erworbene Techniken und Methoden, die zur Lösung von Aufgaben bzw. zur Klärung eines Problems notwendig sind, in konkreten Situationen einsetzen bzw. nutzen zu können. Das kann beispielsweise das *Orientieren mit einem Stadtplan*, das *Lesen von Börsenkursen*, die *Eingabe von Informationen in das Internet* bzw. das *Abrufen von Informationen aus diesem*, aber auch das *Abschätzen der Lawinengefahr vor einer Skitour* oder das *Erstellen einer thematischen Karte* sein.

(4) Analyse

Diese Stufe beinhaltet die Fähigkeit, einen Sachverhalt oder ein Informationsangebot zu studieren, die darin enthaltenen wesentlichen Elemente gesondert zu untersuchen und daraus Folgerungen zu ziehen. Sie ist sowohl bei *Berufs- und Wirtschaftsentscheidungen* als auch bei der *sachlichen Beurteilung von Raumordnungsfragen* wichtig. Sie gehört außerdem zu den grundlegenden Qualifikationen im Erziehungsfeld der Politischen Bildung. *Welche unbeweisbaren oder welche falschen Behauptungen liegen einer spezifischen Information zugrunde? Welche Interessen stehen dahinter? Wie versucht man mit einem bestimmten Informationsträger Meinungen zu beeinflussen, Verhaltensweisen zu kreieren?*

(5) Synthese

Damit ist die Fähigkeit der eigenständigen Zusammenführung unterschiedlicher Informationen zu einem neuen Ganzen gemeint. Problemlösen, dessen erster Ansatz bereits in Stufe 4 ist, setzt sich jetzt fort. Produktives Denken spielt eine wesentliche Rolle, auch das Finden von Fragen. *Mit welchen Maßnahmen kann eine bestimmte entwick-*

lungsschwache Region gefördert werden? Wie sollte die Verkehrsproblematik in unserem Bezirk gelöst werden? Wir erstellen einen Tourismusprospekt für unsere Gemeinde. Immer geht der Synthese die Analyse voraus.

(6) Bewertung

In der Stufung von BLOOM ist sie die höchste Kategorie und umschließt die so wichtige Kritikfähigkeit. Dabei kommt nicht nur den inneren Kriterien (Unstimmigkeiten in der Sachlage bzw. Beweisführung), die auch schon bei der Analyse herangezogen werden, Bedeutung zu, sondern auch solchen, die außerhalb der Sache liegen (gesellschaftliche Normen, individuelle Wertmaßstäbe etc.). Beispiele für Bewertungen: *Die Veränderung der Arbeitswelt durch den Einsatz neuer Technologien; Maßnahmen der Entwicklungshilfe; die Einwanderungspolitik der Europäischen Union.*

3. Die Funktion der BLOOMschen Taxonomie in der Praxis

Obwohl sowohl in der Differenzierung wie auch in der Hierarchisierung der BLOOMschen Hauptkategorien² Schwächen erkennbar sind, kann man sie doch als grobes Instrument zur Bestimmung des kognitiven Niveaus von Zielen und Aufgaben im Unterricht verwenden. Damit ist nicht gemeint, daß Lehramtsstudenten oder Lehrer jetzt ellenlange Lernziellisten mit fragwürdigen Formulierungen und willkürlichen Einordnungen verfassen sollen! Was aber wünschenswert wäre, ist das Nachdenken über anspruchsvollere Ziele und Aufgaben in unserem Fach. Wir sollten nicht nur bei den Kategorien 1 und 2 verweilen, denn die Bildungsaufgabe des „Geographie und Wirtschaftskunde“-Unterrichts erschöpft sich keineswegs (wie manche leider noch immer glauben) in der Vermittlung von topographischen Namen, Begriffsdefinitionen und Wirtschaftsfakten. Gerade ein Unterricht, der entdeckendes Lernen, Entscheidungs- und Planspiele sowie projektartige Formen bevorzugt, kann auf Ziele der höheren Kategorien nicht verzichten! Die darin enthaltenen Denkprozesse sollten daher schon von klein auf an einfachen Beispielen aufgebaut, geübt und in der Folge immer mehr verfeinert werden. Nicht zuletzt läßt sich mit der BLOOMschen Taxonomie auch das kognitive Niveau der in den Schulbüchern enthaltenen Fragen bzw. Aufgaben überprüfen.

Literatur

BLOOM, B. S. u.a. (1972): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim (englische Erstpublikation 1956). – DIENER, K. u.a. (1979): Lernzieldiskussion und Unterrichtspraxis. Stuttgart. 2. Aufl. – KÖCK, H. (1986): Hierarchische Organisation der Ziele und Inhalte. In: KÖCK, H. (Hrsg.): Handbuch des Geographieunterrichts, Bd. 1, Köln, S. 168–170 und 179–180. – LEMKE, D. (1983): Lernzieltaxonomie. In: Enzyklopädie der Erziehungswissenschaft, Bd. 3, Stuttgart, S. 546–552.

Manuskript abgeschlossen: 2000

Wolfgang Sitte

²) Die weitere Unterteilung der Hauptkategorien ist zum Teil ebenfalls problematisch. Daher und weil sie auch kaum praktikabel ist, wird im vorliegenden Beitrag auf sie nicht eingegangen.