

Didaktik für Hilfsassistierende

Inhalt

| | |
|--|----|
| Vorbemerkungen | 1 |
| 1 Lernen | 2 |
| 2 Vorgehensweisen, Instrumente und Methoden | 3 |
| 2.1 Vorgehens- und Verhaltensweisen | 3 |
| 2.2 Instrumente und Methoden | 5 |
| Lernziele | 5 |
| Der informierende Unterrichtseinstieg (IU) | 6 |
| Das gestaltete Portal | 7 |
| Classroom Assessment | 8 |
| 2.3 Methodenbeispiele zur Aktivierung der Studierenden | 9 |
| 2.4 Die Frage als Aktivierungsmethode | 10 |
| 3 Hinweise zur Vorbereitung von Übungen | 11 |
| 4 „Dos“ und „Don'ts“ | 13 |
| 5 Literatur | 14 |

Vorbemerkungen

Die vorliegenden Unterlagen sollen Ihnen helfen, als Hilfsassistentin / Hilfsassistent den Unterricht noch ertragreicher zu gestalten.

Kapitel 1 „**Lernen**“ bietet einen knappen Einblick in ausgewählte lerntheoretische Aspekte und Überlegungen. Diese haben für den Unterricht an einer Hochschule besondere Bedeutung.

Kapitel 2 „**Vorgehensweisen, Instrumente und Methoden**“ stellt eine Auswahl von Instrumenten und Methoden vor, die für den Übungsunterricht geeignet sind. Ziel ist durchwegs, das selbständige Lernen der Studierenden zu fördern.

Kapitel 3 „**Hinweise zur Vorbereitung von Übungen**“ soll Ihnen die Vorbereitung Ihrer Lektionen erleichtern.

Kapitel 4 „**Dos und Don'ts**“ macht Sie mit knappen Checklisten auf günstiges und ungünstiges aufmerksam. Vor allem für die Vorbereitung der ersten Stunde finden Sie wertvolle Hinweise.

Kapitel 5 „**Literatur**“ verweist auf verwendete Literatur einerseits, soll aber gleichzeitig auch anregen, sich weiter mit der Thematik zu befassen. Den Aufsatz von Schneider und Stern (Institut für Verhaltenswissenschaften, ETH Zürich) können Sie sogar gratis runterladen.

1 Lernen

Oberflächenlernen (surface learning) und Tiefenlernen (deep learning)

Oberflächenlernen entspricht dem **passiven Zuhören**. Beim Oberflächenlernen richten die Studierenden ihre Aufmerksamkeit auf das **Auswendiglernen**. Fakten sollen wiedergegeben werden (Reproduktion). Teilweise unzusammenhängende Tatsachen sollen memoriert werden, welche nach einer Prüfung rasch wieder vergessen werden.

Tiefenlernen entspricht der **aktiven Auseinandersetzung** mit einem Lerninhalt. Beim Tiefenlernen richten die Studierenden ihre Aufmerksamkeit auf das **Verstehen**. Im Zentrum steht der Zusammenhang zwischen Übungsaufgabe und Theorie. Die Studierenden ziehen eigene Schlüsse und erkennen Zusammenhänge. Beim Tiefenlernen verknüpfen die Studierenden neue Inhalte mit bestehenden Wissenskonzepten bzw. erweitern diese Konzepte.

Vorlesung und Übung

Vorlesung und Übung ergänzen sich und sollen gemeinsam bei den Studierenden wirkliches Verstehen des Stoffes bewirken.

Die Vorlesung bietet im allgemeinen Überblicks- und Orientierungswissen auf einem hohen Abstraktionsniveau. Dies und die häufig frontale Form laden zum passiven Lernen und damit zum Oberflächenlernen ein.

Übungen können die abstrakten Inhalte der Vorlesung vertiefen und konkretisieren, indem sie Anwendungen anbieten. Die Studierenden können sich aktiv mit den Inhalten der Vorlesung auseinandersetzen. Übungen bieten die Chance zum aktiven Lernen.

Einige Prozesse des Lernens

Lernen ist ein **sozialer Prozess**. Lernen findet immer im Kontext einer Gesellschaft, einer Scientific Community, einer Gruppe von Menschen statt.

Lernen ist aber auch ein **individueller Prozess**. Lernen muss jeder Mensch für sich allein. Niemand kann ihm das abnehmen. Deshalb ist Lernen individuell unterschiedlich gestaltet.

Gleichzeitig ist Lernen ein **konstruktiver Prozess**. Als Lernende konstruieren wir (individuell) den „neuen Sinn“, die „neue Bedeutung“, die neuen Zusammenhänge für uns neu.

Lernen ergibt sich aus dem dynamischen Zusammenspiel von **Emotion, Motivation** und **Kognition**. Wünsche, Befürchtungen, Hoffnungen und „Aha-Erlebnisse“ beeinflussen das Lernen ebenso wie intellektueller Einsatz.

Aktives Lernen ermöglichen

Wenn wir aktives Lernen fördern wollen, müssen wir die Möglichkeit zur Aktivität im Unterricht schaffen. Dies geschieht über die gezielte Gestaltung der Lernumgebung.

Hierzu bieten sich einige Methoden und Vorgehensweisen an, die von Erziehungswissenschaftlern auf ihre Wirksamkeit hin untersucht wurden.

Siehe: Karl Frey, 2010; Michael Schneider und Elsbeth Stern, 2010; Horst Siebert, 2009; Diethelm Wahl, 2006; Adi Winteler und Peter Forster, 2007.

2 Vorgehensweisen, Instrumente und Methoden

2.1 Vorgehens- und Verhaltensweisen

Bestimmte Vorgehens- und Verhaltensweisen von Unterrichtenden zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich positiv (hohe Effektstärke) auf das Lernen auswirken.

Adi Winteler und Peter Forster haben in ihrem Artikel (HSW 4/2007, S. 102ff.) die wichtigsten tabellarisch dargestellt und einige kommentiert:

Tabelle 2: Source of Influence, Influence and Effect Size

| Influence | Total Effect Size | Source of Influence |
|--|-------------------|---------------------|
| <i>Students prior knowledge</i> | 1.43 | <i>Student</i> |
| Identifying similarities and differences | 1.32 | Teacher |
| Wait time | 1.27 | Teacher |
| Cues | 1.19 | Teacher |
| Experimental Inquiry | 1.14 | Teacher |
| Reinforcement | 1.05 | Teacher |
| Corrective feedback | 1.00 | Teacher |
| Explanatory graphics | 1.00 | Teacher |
| Summarizing and note taking | .99 | Teacher |
| <i>Students prior cognitive ability</i> | .98 | <i>Student</i> |
| Goal specification | .97 | Teacher |
| <i>Home factors</i> | .86 | <i>Home</i> |
| <i>Opportunity to learn</i> | .88 | <i>School</i> |
| Engagement | .88 | Teacher |
| Homework with teacher comments | .83 | Teacher |
| Graded homework | .78 | Teacher |
| Homework and practice | .77 | Teacher |
| Cooperative learning | .75 | Teacher |
| <i>Motivation</i> | .73 | <i>Student</i> |
| Remediation/feedback | .70 | Teacher |
| Mastery learning | .62 | Teacher |
| <i>Students disposition to learn</i> | .61 | <i>Student</i> |
| Generating and testing hypotheses | .61 | Teacher |
| Activating prior knowledge | .59 | Teacher |
| Questioning | .58 | Teacher |
| Diagnosis Feedback | .57 | Teacher |
| Personalized instruction | .57 | Teacher |
| Class environment | .56 | Teacher |
| Comprehension instruction | .55 | Teacher |
| <i>Development (age/maturation)</i> | .51 | <i>Student</i> |

Identifying similarities and differences

Es fördert das Verstehen und Behalten neuer Inhalte, wenn Lehrende auf die bereits bestehenden Konzepte in den Köpfen der Lernenden eingehen und die Ähnlichkeiten und Unterschiede zu den „neuen“ wissenschaftlichen Konzepten herausarbeiten. Wenn auf diese Konzepte nicht eingegangen wird, dann lernen die Studierenden die vorgestellten neuen wissenschaftsbasierten Konzepte nicht oder sie lernen sie lediglich, um Prüfungen zu bestehen.

Wait Time

Den Studierenden Zeit zum Nachdenken zu geben ist so einfach wie wirksam. Dennoch fahren Lehrenden häufig zu schnell weiter, nachdem sie eine Frage gestellt haben. Lernenden zu erlauben nachzudenken, bevor sie antworten, ist eigentlich eine Selbstverständlichkeit. Die Wartezeit kann bei komplexen Fragen bis zu 30 Sekunden betragen.

Cues

Dies sind Hinweise des Lehrenden an die Lernenden, bei bestimmten Themen oder Inhalten besonders aufmerksam zu sein. Dies kann durch Worte, Zeichen, Farben etc. ritualisiert werden.

Reinforcement

Verstärkung, Lob und Bestätigung, gepaart mit Hinweisen darauf, wie das Lernen noch verbessert werden kann, fördern die Motivation der Lernenden.

Corrective Feedback

Feedback bedeutet, den Lernenden Rückmeldungen darüber zu geben, was sie gut gemacht haben (positive Verstärkung) und was sie noch tun müssen, um sich zu verbessern. Die Rückmeldung muss informativ und weniger evaluativ sein. Darüber hinaus werden den Lernenden Kriterien für die Erreichung von Zielen genannt.

Auch ist eine korrigierte Hausarbeit mit Feedback sehr viel effektiver als ohne Feedback.

Activating prior knowledge

Der wichtigste einzelne Faktor, der das Lernen von neuen Inhalten beeinflusst, ist das bisher Gelernte (und nicht etwa das bisher nicht Gelernte). Daher ist es notwendig, das Vorwissen zum Lernstoff zu erheben und darauf einzugehen, bevor es erweitert wird.

Questioning

Die effektivsten Fragen sind „higher order“ Fragen, die sogenannten W-Fragen: warum, wie, was, wozu, ..., die die Lernenden zum Denken anregen. Hierfür benötigen sie Zeit (s. wait time). Wenn sie zu zweit an der Antwort arbeiten, kann dies das Lernen zusätzlich stützen.

2.2 Instrumente und Methoden

Lernziele

Operationalisierte Ziele

Operationalisierte Ziele beschreiben konkrete Handlungen oder Verhaltensweisen von Lernenden. Es kann direkt beobachtet und gemessen werden, in wie fern diese Ziele erreicht wurden.

Ein operationalisiertes Lernziel muss mindestens zwei Elemente enthalten:

- eine inhaltliche Komponente
- eine Verhaltenskomponente

Manchmal schliesst sich noch ein drittes Element an (vor allem bei Prüfungen unabdingbar):

- der Beurteilungsmassstab und die Rahmenbedingungen (z.B. Qualität, Quantität, Hilfsmittel, Zeit)

Beispiel eines operationalisierten Zieles:

Die Studierenden können ein Karnaugh-Diagramm selbständig ausfüllen.

Lernziele formulieren

Schritte der Operationalisierung („Checkliste“):

| | |
|----------------------------|--|
| Wer | Adressaten (z.B. Studierende) |
| tut | Handlung, Verhaltensweise |
| was | Inhalte, Stoff, Wissen |
| wie gut | messbare Qualität des Verhaltens |
| unter welchen Bedingungen? | Zeit, Hilfsmittel, Sozialform, Quantität |

Damit Lernziele den Studierenden (und auch den Lehrenden) etwas nützen, d.h. den Lernprozess der Studierenden unterstützen, müssen die Ziele nach folgenden Regeln formuliert sein:

- möglichst konkret
- gut verständlich für die Adressaten (die Studierenden)
- aus der Perspektive der Studierenden

| | |
|---------------------------------|---|
| Schlecht formuliertes Lernziel: | Ich möchte euch in dieser Übungsstunde zeigen, was ein Latch und ein Flip-Flop ist. |
| Gut formuliertes Lernziel: | Am Ende der heutigen Übung sollt ihr die Begriffe Latch und Flip-Flop einem/r Nicht-Elektrotechniker/in verständlich erklären können. |

Der informierende Unterrichtseinstieg (IU)

Der „Informierende Unterrichtseinstieg“ teilt zu Beginn einer Unterrichtseinheit den Studierenden mit, was wie im Unterricht passieren soll und warum. Diese Art des Einstiegs dauert nur einige Minuten und hat nachweislich einen positiven Einfluss auf den Lernerfolg.

Die Methode geht davon aus, dass Lernende, die über die Inhalte, die Ziele und deren Begründung und den Ablauf der Unterrichtseinheit Bescheid wissen, mehr Interesse und mehr Motivation aufbringen, als ohne diese Informationen.

Aus der folgenden Checkliste können Sie für einen Einstieg jeweils einige Punkte auswählen, die Ihnen geeignet erscheinen. Sie sollten sich dabei auf maximal fünf Aspekte beschränken, da der IU nicht mehr als drei Minuten in Anspruch nehmen sollte.

In jedem Fall wird im IU grundsätzlich kein Stoff vermittelt.

Checkliste IU

(in Anlehnung an K. Frei, „Ausgewählte Methoden der Didaktik“, Zürich 2010)

Thema

Nennen Sie z.B. das Thema oder eine Themenfolge, eine wesentliche Fragestellung oder eine interessante These.

Lernziel(e)

Teilen Sie die wichtigsten Lernziele mit, wobei Sie möglichst anschaulich und stets von den Studierenden aus formulieren (vgl. S. 4).

Begründung der Lernziele

Geben Sie Hinweise, warum das Ziel wichtig ist, oder worin sein Nutzen für Ihr Publikum besteht.

Ablauf der Unterrichtseinheit

Kommunizieren Sie die wichtigsten Arbeitsschritte mit den entsprechenden Methoden und Sozialformen. Hier geht es nicht mehr um Themen oder Themenfolgen, sondern darum, wer was wann wie tun wird.

Persönliche Stellungnahme

Erzählen Sie den Lernenden, wie Sie zum Thema stehen, oder welche Erfahrungen Sie damit gemacht haben. Sie können z.B. auch ausdrücken, dass das Thema für Sie zu Beginn schwierig war.

Wichtiges visualisieren

Die zusätzliche Visualisierung verleiht den zentralen Inhalten / Lernzielen mehr Gewicht.

Das Thema mit solchen aus vergangenen bzw. künftigen Stunden verknüpfen

Diese Verknüpfung ordnet das aktuelle Thema in einen grösseren Zusammenhang ein und gibt den Studierenden einen besseren Überblick.

Das gestaltete Portal

Das Portal ist eine Sonderform des IU und wird nur in der ersten Stunde eingesetzt. Es informiert über den Verlauf des Semesters und die übergeordneten Lernziele. Es informiert über Rechte und Pflichten der Studierenden. Es regelt die Kommunikation zwischen Studierenden und Übungsleitung.

Und vor allem führt es Unterrichtsmethoden ein, die während des Semesters zur Anwendung gelangen sollen.

Unterrichtsmethoden, die während der ersten Stunde eingeführt wurden, werden von den Studierenden leichter akzeptiert (als zu diesem Unterricht gehörig), als wenn sie erst im Laufe des Semesters eingeführt werden.

Strukturbeispiel eines Portals

(wenn Sie in Ihre Übung während des Semesters immer wieder interaktive Sequenzen einbauen möchten)

- Begrüssung
- (Sich und) die Veranstaltung vorstellen (Stoff, Ziele und evtl. Organisatorisches)
- Interaktion initiieren (in kleinen Gruppen kann das ein Partner-Interview mit gegenseitigem Vorstellen sein)
- Interaktion auswerten
- ergänzende Informationen (Organisatorisches / Regeln) abgeben

Classroom Assessment (CA)

(nach Angelo T./Cross K.: „Classroom Assessment Techniques“, S. Francisco 1993)

Classroom Assessments sind Kurzevaluationen auf Unterrichtsebene. Sie werden von Lehrenden kontinuierlich durchgeführt. Sie dienen dazu, den Fortschritt der Lernenden festzustellen, um gegebenenfalls den Unterricht entsprechend anpassen zu können.

Die Methode: CATs

Classroom Assessment Techniques (CATs) sind schriftliche oder mündliche Kurzevaluationen während oder nach einer Unterrichtslektion.

Sie sind einfach durchzuführen, brauchen wenig Zeit und liefern dennoch wichtige Informationen zum Lernfortschritt von Studierenden.

Wichtige Hinweise

CATs haben formativen Charakter, dienen also nicht der Bewertung von Leistungen.

Wenn Sie ein CAT durchführen, überlegen Sie genau, welche Informationen Sie brauchen, und auf welche Weise Sie zu diesen Informationen kommen.

Bevor Sie ein CAT durchführen, instruieren Sie die Studierenden ausreichend darüber, weshalb Sie es tun und wie sie vorgehen wollen.

Wenn Sie ein CAT durchführen, müssen Sie die Studierenden so schnell wie möglich über die Resultate informieren und den Unterricht gegebenenfalls anpassen.

Methodenbeispiele

Sie können ein CAT schriftlich oder mündlich und einzeln oder in Gruppen durchführen. Ein paar konkrete Beispiele:

Schriftlich (einzeln oder in Gruppen):

- Minutenpapier (wichtigster Punkt oder wichtigste Erkenntnis der Lektion)
- Der verworrenste Punkt (was blieb unklar?)
- Konkrete Frage (Sachfrage zum behandelten Stoff)

Mündlich:

- Frage mit Multiple Choice Antworten auf einer Folie (mit Hand aufhalten)
- Zustimmung anzeigen (Grad der Zustimmung zu einem Statement, zum Beispiel mit Farbkarten)

2.3 Methodenbeispiele zur Aktivierung der Studierenden

Die folgenden Kurzmethode dienen dazu, die Studierenden zu aktivieren und andere Kanäle der Informationsaufnahme und –verarbeitung zu öffnen.

Nachdenk-Zeit („Meditative Phase“, siehe Wait Time)

Fordern Sie die Studierenden auf, sich über eine Problematik / eine Frage, die Sie stellen, Gedanken zu machen. Nach ein bis drei Minuten fahren Sie mit dem Unterricht weiter (Vorgehen vorher ankündigen).

Ad-hoc Einzelarbeit

Die Studierenden beantworten für sich eine Frage oder lösen eine kurze Aufgabe und notieren die Antwort auf einen Zettel. Nach wenigen Minuten fragen Sie nach den Antworten oder sammeln die Zettel ein (Vorgehen vorher ankündigen). Anschliessend kommentieren Sie die Antworten.

Buzz-Group (Murmelgruppe)

Eine Frage oder Aufgabe in Kleingruppen vorbesprechen lassen. Diese Methode ist vor allen dann anzuwenden, wenn die Studierenden auf Ihre Fragen keine Antworten geben oder trotz Ihrer Aufforderung keine Fragen stellen. Lassen Sie die Studierenden die Antwort auf eine Frage, Lösungsvorschläge zu einem Problem oder das Stellen einer Frage einige Minuten in Kleingruppen vorbereiten und verlangen Sie anschliessend die Antworten.

Abstimmung

Geben Sie zwei oder drei Möglichkeiten (Lösungen, Antworten) vor und führen Sie eine Abstimmung durch. Lassen Sie die Studierenden begründen, weshalb sie sich für eine bestimmte Alternative entschieden haben.

Fehlersuche

Präsentieren Sie eine Lösung, die Fehler enthält und fordern Sie die Studierenden auf, den oder die Fehler zu suchen. Geben Sie genügend Zeit und lassen Sie dann die Student/innen die Fehler aufzeigen und korrigieren (in der Regel gefällt diese Methode den Studierenden sehr gut).

Besonders interessant solche Fehler, die häufig vorkommen und / oder auf verbreiteten Fehlüberlegungen oder Misskonzepten beruhen.

Tipps

Gute Tipps sind wertvolle didaktische Hilfen im Lernprozess. Sie sollten grundsätzlich den betreffenden Lernenden helfen, der Lösung selber näher zu kommen. Die ersten Tipps sollten lediglich die allgemeine Richtung anzeigen, in der die Studierenden suchen sollen. Danach sollten sie sich spezifischer auf die gestellte Aufgabe beziehen.

Vorlösen lassen

Geben Sie einer Studentin/ einem Studenten den Auftrag, in der nächsten Übungsstunde eine Teilaufgabe vorzulösen. Bieten Sie ihr/ihm Ihre Hilfe an. Stellen Sie sicher, dass sie/er die Aufgabe selber richtig gelöst hat.

Metakommunikation (wenn's nicht so läuft wie vorgesehen)

Wenn alle Aktivierungsmethoden nichts nützen, bitten Sie die Studierenden, Ihnen mitzuteilen, welches die augenblicklichen Schwierigkeiten sind. Vielleicht war die Frage oder Aufgabe zu schwierig (oder zu einfach), oder die Student/innen haben nicht verstanden, worum es geht. Was auch immer der Grund ist: auf diese Weise erfahren Sie wahrscheinlich, wo „der Hase im Pfeffer liegt“.

Eventuell lassen Sie die Studierenden ihre Meinung auf einen Zettel schreiben.

2.4 Die Frage als Aktivierungsmethode

Eine Frage aktiviert. Wenn wir mit einer Frage konfrontiert sind, überlegen wir fast automatisch eine Antwortmöglichkeit. Das heisst allerdings noch nicht, dass wir auch gewillt sind, eine Antwort zu geben.

Bereiten Sie die wichtigsten Fragen im voraus vor. Überlegen Sie dabei, wo Schwierigkeiten auftreten könnten und welche Vorkenntnisse die Studierenden mitbringen.

Formulieren Sie Ihre Fragen klar und präzise.

Stellen Sie nur eine Frage aufs Mal

Passen Sie den Schwierigkeitsgrad der Frage dem Niveau der Lernenden an:

Lassen Sie den Studierenden genügend Zeit zum Überlegen.

Wiederholen Sie die Frage oder formulieren Sie sie anders, wenn die Studierenden mit der Beantwortung Mühe haben. Wenn dies nicht den gewünschten Erfolg bringt, versuchen Sie durch Hinweise, Tipps oder weitere Informationen zu helfen

Ihr Antwortverhalten

Wenn Studierende Ihnen Fragen stellen, ist es wichtig, wie Sie antworten:

- Beantworten Sie eine Frage nicht sofort selbst, sondern leiten Sie sie an die anderen Studierenden weiter.
- Wenn die Frage einen wichtigen, schwierigen Aspekt betrifft, lassen Sie sie in einer Buzz-Group vorbesprechen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Fragenden sich verständlich und präzise ausdrücken. Fragen Sie nach, wenn nötig.
- Vermeiden Sie Antworten und Reaktionen, die Studierenden blossstellen können.

Frageformen

| Frageform | Verwendung |
|---|---|
| geschlossene Frage beginnt mit einem Verb, zielt auf „Ja“ oder „Nein“ | überprüfen, kontrollieren |
| offene Frage beginnt häufig mit „Warum“ oder „Wie“, zielt auf Begründungen und breite Auskünfte | thematisches Feld ergründen, Argumentationen und Vorgehensweisen erkennen |
| kanalisierende Frage beginnt häufig mit „Welche“, „Was“, „Womit“ u.ä. zielt auf Spezifisches wie Sorten, Formen, Beschaffenheiten | Verständnissicherung, Nachfragen, Klären, Präzisierungen erhalten |
| Alternativ-Frage (Sonderform der geschl. Frage) enthält „oder“: X oder Y? zielt auf Entscheidung | Entscheidungen, Beschlüsse herbeiführen |

Wählen Sie gezielt die geeignete Frageform, damit Sie Formulierungen wie „sint no Froge?“ bei Bedarf durch gezieltere und ergiebigerere ersetzen können.

3 Hinweise zur Vorbereitung von Übungen

Wenn die Studierenden in Übungsveranstaltungen erfolgreich lernen sollen, müssen Sie als Übungsleiter/in diese Veranstaltungen gut vorbereiten.

Einerseits ist es wichtig, dass Sie selber den Stoff und die Instrumente beherrschen, die zur Lösung der jeweiligen Aufgaben erforderlich sind.

Eine wichtige Rolle spielen zudem das Wissen und die Fähigkeiten, die die Studierenden mitbringen.

Andererseits ist von Bedeutung, dass die Ziele klar sind, die mit einer bestimmten Aufgabe verfolgt werden, und dass die Aufgabe inhaltlich analysiert und strukturiert ist.

Schliesslich sollten Sie sich auch über den Ablauf der Veranstaltung Gedanken machen.

Checklisten

Zielsetzungen

- Was sollen die Student/innen bei dieser Aufgabe lernen?
- Welche Techniken sollen sie anwenden?
- Was sollen sie üben oder vertiefen?

Voraussetzungen bei den Studierenden

- Welches Wissen bringen die Studierenden (wahrscheinlich) mit?
- Welche Instrumente und Methoden kennen sie?
- Wo wird es voraussichtlich Lern- oder Verständnisschwierigkeiten geben?

Struktur und inhaltliche Analyse der Aufgabe

| | |
|---|--|
| Was ist gegeben? Was ist gesucht? | |
| Analogien, Verallgemeinerungen | Sind ähnliche, bereits gelöste Problemstellungen bekannt? Lässt sich die Lösung der Aufgabe auf andere Fälle verallgemeinern (Beispielsweise Zentralkraft zwischen zwei Körpern)? |
| Zerlegung in Teilprobleme | Lassen sich gewisse Teilprobleme für sich allein lösen? Müssen vor dem Angehen der Gesamtlösung „Vorabprobleme“ gelöst werden? Müssen gewisse Werkzeuge bereitgestellt werden? |
| Annahmen, Vereinfachungen, Idealisierungen | Beispielsweise die Vernachlässigung der Reibung oder die Annahme linearer Zusammenhänge (z.B. bei kleinen Veränderungen gerechtfertigt) |

Das Zeitproblem

Aus der Sicht von Studierenden mag eine Vorlesung oder Übungsstunde mitunter lang erscheinen. Aus der Sicht von Assistent/innen oder Dozent/innen stellt sich in der Regel das umgekehrte Problem: die Zeit ist (fast) immer zu knapp. Sie werden nie alle Übungen ganz besprechen können. Sie müssen also – schon bei der Vorbereitung – entscheiden, welche Übungen oder Übungsteile Sie behandeln wollen und können. Nach welchen Kriterien sollten Sie die Auswahl treffen? Hier ist eine Liste von möglichen Fragen, deren Beantwortung Ihnen bei der Auswahl helfen kann:

- Ist die (Teil-)Aufgabe exemplarisch oder typisch für viele weitere Aufgaben?
- Benötigt man zum Lösen dieser (Teil-)Aufgabe eine Methode oder Technik, die für das Fachgebiet der Digitaltechnik von grundlegender Bedeutung ist?
- Repräsentiert die Aufgabe Inhalte, die für das Verständnis künftiger Inhalte Voraussetzung sind?
- Spielt der Inhalt der Übung eine wichtige Rolle in Bezug auf eine bevorstehende Prüfung?
- Wird das Lösen der (Teil-)Aufgabe für die Studierenden wahrscheinlich besonders schwierig sein (auch mit der Musterlösung)?

Zum Ablauf der Übung

- In welcher Reihenfolge sollen die Aufgaben gelöst werden?
- Wenn die Zeit nicht für alles reicht, welche Aufgaben oder Teilaufgaben können Sie weglassen?
- Welche Schritte oder Aufgaben können die Studierenden selbständig lösen?
- Welche (Teil-)Aufgaben können die Studierenden partnerweise oder in Gruppen bearbeiten?
- Welche Aufgaben sind von den Studierenden gelöst worden?

Beispielablauf:

| Aktivität | Zeit |
|---|------|
| Ziel der Übung | 1' |
| Kurzer Theorieblock mit dem wichtigstem/schwierigstem Stoff | 5' |
| Besprechung Fragen zu obligatorischen Aufgaben (Aktivierung!) | 17' |
| Lösen restlicher Aufgaben | 17' |
| Lernkontrolle | 5' |

Dieser Ablauf ist nur ein Beispiel. Die Zeiten und Aktivitäten müssen den jeweiligen Umständen angepasst werden.

Visualisieren/Medieneinsatz

Schwierige Sachverhalte (u.a. auch Fachausdrücke) und wichtige Informationen sollten Sie für die Studierenden nicht nur verbal vermitteln, sondern auch sichtbar machen. Für Informationen, die längere Zeit sichtbar sein müssen, benützen Sie am besten den Flipchart, während für Darstellungen, die Sie nur kurz zeigen, eine Folie geeignet ist. Für Inhalte, die Schritt für Schritt entwickelt oder aufgebaut werden, ist die Wandtafel ideal.

In jedem Fall sollte Ihre Visualisierung gut lesbar, klar und übersichtlich sein. Sie sollte nur die Informationen enthalten, die Sie im entsprechenden Fall benötigen.

4 „Dos“ und „Don'ts“

Eine kleine Checkliste, was Sie als Hilfsassistent/-in tun, und was Sie besser lassen sollten.

Die folgenden Verhaltensempfehlungen - vor allem jene für die erste Übungsstunde - helfen Ihnen, einen erfolgreichen Übungsbetrieb aufzubauen.

Was Sie immer tun sollten:

- Beginnen und schliessen Sie pünktlich.
- Informieren Sie die Studierenden über wichtige Angelegenheiten.
- Hören Sie den Studierenden genau zu und gehen Sie auf ihre Anliegen ein.
- Schaffen Sie Gelegenheit für die Studierenden, Fragen zu stellen.
- Kontrollieren Sie öfter, ob die Studierenden den Stoff verstanden haben.

Was Sie ausserdem in der ersten Übungsstunde tun sollten:

- Stellen Sie sich vor.
- Erläutern Sie den Studierenden Ihre Rolle und Aufgaben als Hilfsassistierende.
- Teilen Sie den Studierenden mit, was Sie von Ihnen erwarten.
- Erklären Sie den Studierenden Ziele, Inhalte und Verlauf der Übungsstunde.
- Wählen Sie ein mittleres Schwierigkeitsniveau bei den Übungen.

Was Sie nie tun sollten:

- den/die Allwissende/n spielen.
- Studierende und deren Anliegen ignorieren.
- Desinteresse oder Gleichgültigkeit markieren.
- Studierende öffentlich persönlich angreifen oder diskriminieren.
- Student/innen blossstellen

Ein gutes Unterrichtsklima erreichen Sie,

- wenn Sie die Dos & Don'ts umsetzen,
- wenn Sie die didaktischen Instrumente und Methoden sinnvoll und gezielt einsetzen,
- wenn Sie offen und kollegial kommunizieren,
- wenn Sie transparent und sachbezogen kommunizieren,
- wenn Sie Humor zulassen (den eigenen und den der Studierenden),
- wenn Sie

(Liste selber weiterführen)

5 Literatur

Karl Frey, Angela Frey-Eiling: Ausgewählte Methoden der Didaktik; UTB 2010

Michael Schneider und Elsbeth Stern: The Cognitive Perspective on Learning: Ten Cornerstone Findings in: The Nature of Learning, 69 - 90; OECDpublishing 2010
gratis Download: www.sourceoecd.org/education/9789264086470

Horst Siebert: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung; Ziel 2009

Diethelm Wahl: Lernumgebungen erfolgreich gestalten; Julius Klinkhardt, 2006

Adi Winteler und Peter Forster: Wer sagt, was gute Lehre ist? Evidenzbasiertes Lehren und Lernen; in: Das Hochschulwesen, 4/2007;