

Die Bedeutung von Feedback für die Motivation beim Lernen und Lehren

Dipl.-Inform. Robert Ringel, Fakultät Informatik/Mathematik, HTW Dresden

Bei klassischen Lehrformaten wie Vorlesung, Übung oder Praktikum findet Lernen zumeist in einer Gruppensituation statt. Die Kommunikation, insbesondere die beiderseitige Rückmeldung im Lernprozess ist ein Schlüsselement für dessen Erfolg. Der Aufsatz zeigt außerdem, wie die Berücksichtigung der psychologischen Grundbedürfnisse des Menschen dazu beitragen kann, die Motivation der Lehrenden und der Studenten¹ zu fördern. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt auf der Bedeutung des Feedbacks für die intrinsische Motivation der Studenten.

Einleitung

Lernen ist ein individueller Prozess des Aufbaus von Wissen und Fähigkeiten. Im Rahmen klassischer Lehrveranstaltungen wie Vorlesungen, Übungen und Praktika findet dieser oft in einer durch Kommunikation geprägten Gruppensituation statt. Die Lehrkraft übermittelt die Lerninhalte und steuert den Prozess. Die Lernenden nehmen die Inhalte auf und verarbeiten diese. Damit dieser Prozess erfolgreich ist, bedarf es für beide Seiten einer rückmeldenden Kommunikation und einer Reaktion darauf. Unterbleibt diese Rückmeldung oder die angemessene Reaktion darauf, so ist die Gruppensituation gestört, die Akteure Schüler und Lehrkraft agieren isoliert, wodurch die Effektivität des Lernens gefährdet wird.

Psychologische Grundbedürfnisse des Menschen

Deci und Ryan (2017) beschreiben im Rahmen der Selbstbestimmungstheorie die psychologischen Grundbedürfnisse des Menschen, deren Erfüllung für eine gesunde persönliche Entwicklung notwendig ist. Neben Autonomie gehören dazu die soziale Eingebundenheit und das Kompetenzerleben (Bild 1). Die beiderseitige Bedürfniserfüllung von Kompetenzerleben und sozialer Eingebundenheit ist ein Schlüsselement für die Motivation von Schüler und Lehrkraft. Für die Lehrkraft ist es erfüllend, die eigene Lehrkompetenz zu erleben, wenn die Schüler signalisieren, dass der Stoff ankommt und wenn sie zeigen, dass er verstanden wird. Für die Schüler ist es motivierend, den neu erlernten Stoff zu erproben, dabei Kompetenz zu erleben und Feedback aus ihrem sozialen Umfeld zu erhalten.

Damit eine beiderseitige Kommunikation stattfinden kann, bedarf es eines Klimas der gegenseitigen Achtung und eines von beiden Seiten anerkannten Verständigungsrahmens. Beide Seiten müssen erkennen, dass sie in der Lehr-/Lernsituation miteinander sozial verbunden sind. Sie müssen versuchen, fachlich und menschlich eine gemeinsame Sprache zu sprechen und sich frühzeitig, gegenseitig und angstfrei signalisieren, wenn dieser beiderseitige Verständigungsrahmen gefährdet ist.

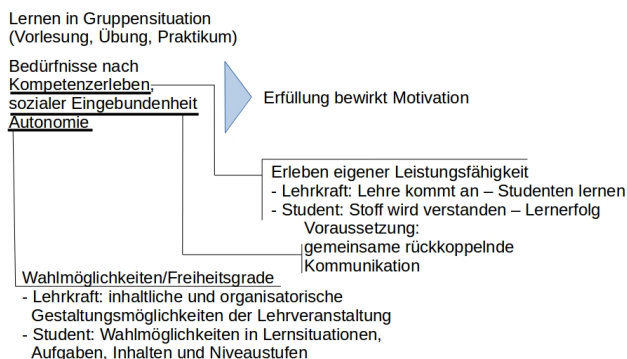


Bild 1 Möglichkeiten zur Erfüllung der psychologischen Grundbedürfnisse im Rahmen formeller Lehrveranstaltungen

Wird die soziale Verbundenheit zwischen Schülern und Lehrern nicht hergestellt, gestört oder abgebrochen, so führt dies nicht nur zu verminderter Kommunikation und eingeschränkten Lernergebnissen. Bei wiederholter, über lange Zeiträume erlebter fehlender sozialer Einbindung zwischen Schülern und Lehrern, führt dies mit hoher Wahrscheinlichkeit auf beiden Seiten zu persönlichen, psychologischen und gesundheitlichen Fehlentwicklungen. Die unmittelbaren Auswirkungen gestörter Kommunikation und ausbleibender Rückmeldung zeigen sich durch fehlende Freude, Unlust, sinkende Motivation. Beispiele langfristiger Auswirkungen sind Demotivation, Angst, verminderte Leistungsfähigkeit, Empathieverlust.

Arten von Kommunikation und Feedback

Kommunikation und damit Feedback findet bewusst gesteuert, aber auch unbewusst auf unterschiedlichen Wegen bzw. Medien statt. Neben der verbalen sprachlichen Rückmeldung gibt es eine Vielzahl körpersprachlicher Signale, die zum Teil nicht oder nur schwer beeinflussbar sind. Elementare Mittel verbaler Kommunikation sind: zuhören, ausreden lassen, Kommentare geben, Meinungen äußern, Fragen stellen, Fragen beantworten, Berücksichtigung von Meinungen oder Botschaften. Steuerbare Elemente körpersprachlicher Kommunikation beinhalten: Zuwendung zum Gesprächspartner, Konzentration auf die verbale Kommunikation, einnehmen einer räumlichen Position auf Augenhöhe, Blickkontakt, motorische Reaktion. Schwer steuerbare Elemente sind nonverbaler-körperliche Reaktionen in Mimik und Gestik sowie Körperhaltung und Aura. Die Sinnesorgane und das menschliche Gehirn nehmen alle Signale zeitlich parallel auf und verarbeiten diese als Reaktion auf die aktuelle Situation [Roth 2015]. Durch den Hippocampus-Amygdala-Komplex im menschlichen Gehirn werden Emotionsinformationen mit dem Lernmaterial gekoppelt [Jäncke 2017], d.h. sie werden dort verarbeitet und es erfolgt die Aufnahme ins Gedächtnis. Zudem erfolgt die Assoziation aktueller Wahrnehmungen mit den im Gedächtnis abgelegten Wahrnehmungen zurückliegender Ereignisse.

¹ In der folgenden Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit ausschließlich die männliche Form verwendet. Sie bezieht sich auf Personen beiderlei Geschlechts.

Intrinsische Motivation und funktionale Bestimmung von Feedback

Die Cognitive Evaluation Theory von Deci und Ryan (2017) befasst sich mit intrinsischer Motivation und ihrer Beeinflussung durch das soziale Umfeld. Sie liefert damit die psychologische Grundlage für die folgenden Ausführungen.

Besonders wichtig für motiviertes Handeln ist die intrinsische Motivation. Sie bewirkt Handeln aus eigenem Antrieb, aus eigenem Interesse. Ihre Belohnung erfährt sie aus dem Erleben von Kompetenz, Selbstbestimmung und Freude. Bei Aktivitäten intrinsischer Motivation besteht die Gefahr, durch Belohnung der Aktivität die Motivation zu unterminieren. Der Grad der Unterminierung wird durch die Art der Belohnung oder die Art des Feedbacks bestimmt. Ursache ist der Eingriff in die Selbstbestimmung der Person. Feedback, das eine positive Kompetenzrückmeldung gibt, wirkt sich fast immer positiv auf die intrinsische Motivation aus. Für die Erhaltung der intrinsischen Motivation sind steuernde oder überwachende Maßnahmen schädlich.

Ausschlaggebend für positive oder negative Wirkung auf die intrinsische Motivation ist die funktionale Bestimmung eines Ereignisses oder Prozesses. Dazu gehören Belohnungen, zwischenmenschliche Kommunikation, das Klima im sozialen Umfeld und intrapersonelle Effekte wie Selbstbewertung oder Egozufriedenheit. Immer wenn dabei eine Steuerungs- oder Überwachungsfunktion vorliegt, sind negative Auswirkungen auf die intrinsische Motivation wahrscheinlich.

Eigene Erfahrungen in Übungen und Praktika

Seit fast fünf Jahren bin ich in Übungen und Praktika und teilweise auch in die Vertretung einzelner Vorlesungsstunden in die Informatikausbildung an der HTW eingebunden. Daneben arbeite ich ehrenamtlich mit Schülern. Durch die Beschäftigung mit der hier genannten Literatur kann ich eigene Lehrerfahrungen und -erlebnisse psychologisch und didaktisch reflektieren. Einige Empfehlungen möchte ich hier reflektieren und begründen.

- Vermeidung von sozial vergleichendem Feedback (Vergleich mit Leistungen anderer Studenten vermeiden). Es hat negative Auswirkung auf die intrinsische Motivation.
- Bevorzugung von persönlichem-leistungsbezogenem Feedback (Bsp.: "Auch diese Woche hast du wichtige Antworten geben können." "Deine Funktion ist korrekt programmiert - sie kann aber noch effizienter implementiert werden.") - kann die intrinsische Motivation fördern.
- Unerwartetes, informelles Feedback (verbal oder non-verbal) gibt eine Kompetenzrückmeldung, zeigt soziale Eingebundenheit, kann intrinsische Motivation heben (Bsp.: Daumen hoch zeigen, bestätigendes Schulterklopfen, Nicken, positives Lächeln, Smiley zeichnen, positive Verwunderung zeigen: "Gut gemacht!")
- In Übungen und Praktika bei Problemen, Fehlermeldungen oder Schwierigkeiten sollen die Studenten zuerst mit ihren Sitznachbarn versuchen das

Problem zu lösen, ehe die Lehrkraft gerufen wird. Dies gibt Raum für gegenseitige Auseinandersetzung mit dem Problem, beiderseitiges Feedback und Kompetenzerleben im Erfolgsfall. Außerdem fördert es soziale Eingebundenheit und den Lernprozess an sich.

- Treten Probleme auf und die Lehrkraft wird gerufen, dann gilt es das Problem zu hinterfragen und den Schülern solche Fragen zu stellen, die sie zur Lösung des Problems führen. Können die Studenten das Problem dadurch selbst lösen, so haben sie ein positives Kompetenzerlebnis. Zeigt die Lehrkraft sofort die Lösung, so nimmt sie den Studenten nicht nur das Kompetenzerlebnis - im Gegenteil, sie schafft ein Erlebnis von Inkompetenz.
- In Übungssituationen nach Möglichkeit nicht von vorn mit dem Studenten reden, um individuelle Probleme zu besprechen, sondern zu ihm hingehen, ggf. auch daneben setzen und nicht stehend von hinten reden. So entsteht ein Ausdruck von Wertschätzung, Zuwendung, persönlicher Nähe.
- Bei gehäuften Problemen in Übungen und Praktika sollte unbedingt versucht werden die Ursache des Problems zu finden (am besten gemeinsam mit den Studenten), diese ernst nehmen (hinterfragen) und das den Studenten spiegeln. Dies ist ein Ausdruck sozialer Eingebundenheit und Wertschätzung mit motivational positiver Wirkung.
- Möglichkeit zur freiwilligen Präsentation eigener Leistungen geben: Sie bietet Raum für Kompetenzerleben und soziale Eingebundenheit. Das Feedback darauf erfolgt im Geist von Wertschätzung und Ansporn. Es enthält Hinweise zu weiterer Arbeit auf subjektiv leistungsoptimalem Niveau [Aebli 1983] (Bsp. "Die demonstrierte Lösung funktionierte fehlerfrei und du hast sie korrekt erklärt. Klasse! Der Sonderfall 34B ist nicht abgedeckt. Kriegst du das auch noch hin? Meine Folie II/A enthält einen geeigneten Lösungshinweis.")
- Wahlmöglichkeiten oder Raum für eigene Aufgaben bzw. Problemstellungen geben: ermöglicht lernen auf individuell leistungsoptimalem Niveau und ggf. in Verbindung mit persönlichen Interessen. Es wirkt positiv auf Autonomie und Kompetenzerleben, es stärkt intrinsische Motivation.
- Unnötige Leistungsbewertung vermeiden. Leistungsbewertung führt mit hoher Wahrscheinlichkeit zu negativen Auswirkungen auf die intrinsische Motivation.
- Belohnungen in Aussicht zu stellen, hat negative Auswirkung auf intrinsische Motivation, da extrinsische Anreize sozialisiert werden.
- Sanktionen androhen, hat negative Auswirkung auf intrinsische Motivation, da extrinsische Vermeidungsanreize sozialisiert werden.
- Unnötige Terminsetzungen haben mit hoher Wahrscheinlichkeit negative Auswirkung auf die intrinsische Motivation.
- Möglichst oft Lernzielorientierung schaffen, indem konkrete Problemlösungen bzw. Handlungsfähigkeit als Lernziel vereinbart werden. Wenn die Problemlösungskompetenz oder die

Handlungsfähigkeit erreicht wird und dazu positives Feedback kommt, wirkt dies positiv auf die intrinsische Motivation.

- Leistungszielorientierung vermeiden (z.B. zu erreichende Punktzahlen oder Noten). Leistungszielorientierung führt in vielen Fällen zu verminderter Lerntiefe und beeinträchtigt damit das Lernergebnis negativ (lernen bis zur Punktzahl, lernen bis zum Bestehen, lernen für die Prüfung).

Zusammenfassung

Der Aufsatz zeigt, dass die Berücksichtigung der psychologischen Grundbedürfnisse des Menschen nach Autonomie, Kompetenzerleben und sozialer Eingebundenheit auch in klassischen Lehrveranstaltungsformaten wichtig und möglich ist. Eine besondere Rolle für das Kompetenzerleben und die soziale Eingebundenheit von Lehrkraft und Studenten kommt der Kommunikation und dem beiderseitigen Feedback im Lernprozess zu. Aus meiner Sicht werden eine Vielzahl praktischer Möglichkeiten für die Umsetzung in Lehrveranstaltungen gegeben und ihre Wirkung auf die intrinsische Motivation der Studenten dargestellt.

Literatur

Aebli, H. (1983). Zwölf Grundformen des Lehrens: eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Stuttgart: Klett-Cotta.

Deci, E.L. und R.M. Ryan (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. New York: Guilford Publishing.

Jäncke, Lutz (2017). Lehrbuch Kognitive Neurowissenschaften. Bern: Hogrefe, 2. überarbeitete Auflage, S. 613 ff. – Lernen und Emotion

Roth, Gerhard (2015): Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt. Stuttgart: Klett-Cotta, S.333 ff.