

Was kennzeichnet die unterschiedlichen Unterrichtsmerkmale (z. B. Strukturiertheit, Feedback, kooperatives Lernen, kognitive Aktivierung, innere Differenzierung) und in welchem Verhältnis stehen bei ihnen kognitive und motivationale Zielvariablen?

Strukturiertheit des Unterrichts

zentrales Merkmal effektiven Unterrichts, aber unterschiedlich operationalisiert:

- didaktische Aspekte => Voraussetzung für angemessene Anforderungen an die Lernenden
- Verhalten der Lernenden und Aufrechterhaltung der Disziplin im Klassenzimmer => störungsfreie Lernumgebung;
bereits zu Beginn der Lernperiode Regelsystem einführen
time on task erhöhen!
- Maßnahmen, die geeignet sind, eine Verbindung zwischen dem Vorwissen der Lernenden und neuen Wissens-elementen herzustellen und den Aufbau einer komplexen und geordneten Wissensstruktur beim Lernenden zu fördern => Fokus auf relevante Aspekte des Unterrichtsgegenstandes, Relationen und Verankerungsmöglichkeiten schaffen.
Advanced Organizers!

Die kognitiven Zielvariablen können die affektiv-motivationale Entwicklung befördern. Ein Mindestmaß an didaktischer Strukturierung ist eine notwendige Voraussetzung für eine wirksame Klassenführung darstellt, die wiederum als wichtige Voraussetzung dafür angesehen werden kann, dass inhaltsbezogene Strukturierungen und Hinweise Wirkungen entfalten können.

Positive Wirkung auf Autonomie- und Kompetenzerleben, Interessenentwicklung, Engagement und Selbstkonzept

Exkurs: Lehrerfragen

Lehrerfragen dienen dazu, den Unterricht zu strukturieren und zu steuern, die Aufmerksamkeit der Lernenden auf relevante Aspekte des Unterrichts zu lenken, das Vorwissen zu aktivieren, die Lernenden anzuregen und herauszufordern, Lernwege, (Miss-)Konzepte und (Fehl-)Vorstellungen offenzulegen, den Wissensstand der Lernenden zu ermitteln, Unterrichtsergebnisse zu sichern, oder manchmal auch dazu, die Lernenden zu disziplinieren.

Studien zeigen, dass es einer bestimmten Zeitspanne zwischen der Lehrerfrage und dem Aufrufen einer Schülerin bzw. eines Schülers (Wartezeit) bedarf, damit die Frage ihr Potenzial entfalten kann. Als optimal wird eine Wartezeit von 3-5 s betrachtet.

Schülerfragen sind im Unterschied zu Lehrerfragen ein vergleichsweise seltenes Ereignis, erfüllen jedoch eine wichtige Funktion beim Wissensaufbau.

Inhaltliche Klarheit und Kohärenz des Unterrichts

Inhaltliche Klarheit beschreibt einen Unterricht, in dem die inhaltlichen Aspekte des Unterrichtsgegenstandes sprachlich prägnant und verständlich, fachlich korrekt und inhaltlich kohärent dargestellt und/oder entwickelt werden.

Auf der Basis der Cognitive-Load-Theorie lässt sich argumentieren, dass die Betonung relevanter Informationen, der Verzicht auf irrelevante und überflüssige Informationen, die

Unterricht und Lehrkräfte

didaktische Reduktion der Komplexität des Inhalts sowie die angemessene Verbindung unterschiedlicher Repräsentationsformen das Arbeitsgedächtnis entlasten und die Informationsverarbeitung erleichtern.

Aktuellere Ansätze in der Unterrichtsforschung verweisen mit Begriffen wie „attending to concepts“, „opportunities to learn“, „inhaltlich fokussierte Informationsverarbeitung“ oder „Verstehenselemente“ auf die Bereitstellung fachlich relevanter Lerngelegenheiten. Hiermit sind demnach curriculare Entscheidungen und Schwerpunktsetzungen der Lehrpersonen gemeint, im Unterricht fachlich zentrale Themen, Konzepte und Ideen zu behandeln

Lernen aus Lösungsbeispielen insbesondere für das Lernen von mathematischen und naturwissenschaftlichen Inhalten

Nach einer ersten Einführung des Themas folgt ein Studium von Aufgabenbeispielen, die bereits ganz oder teilweise gelöst sind. Die Lernenden werden also mit mehreren Lösungsbeispielen konfrontiert, die das zugrunde liegende Prinzip, Verfahren oder Lösungsschemata an mehreren Aufgaben und nicht – wie in vielen einführenden Abschnitten von Schulbüchern – an einer Aufgabe darstellen. Diese Arbeit mit Lösungsbeispielen basiert auf Annahmen der Cognitive-Load-Theorie, wonach eigene Lösungsversuche das Arbeitsgedächtnis so stark belasten, dass nur geringe Kapazitäten für das Ausbilden von Lösungsschemata verbleiben, während demgegenüber die Auseinandersetzung mit komplett oder partiell gelösten Aufgabenbeispielen das Augenmerk des Lernenden auf das Verstehen der Lösungsschritte und -verfahren lenken. Die Forschung zeigt: Das Studieren und Analysieren von Lösungsbeispielen ist insbesondere dann effektiv, wenn die Lernenden über wenig Vorwissen verfügen, wenn sie mit Fragen und Prompts zur Reflexion und zu Selbsterklärungen angeregt werden, wenn die Lösungsbeispiele variiert werden und die Lernenden nach und nach einzelne Lösungsschritte selbst übernehmen, also Lücken im Lösungsprozess selbst füllen müsse.

Motivational-affektive Effekte sind schwach untersucht, vermutlich bewirkt höhere Klarheit auch höhere Zufriedenheit.

Feedback

Definition:

Feedback wird als jede Art von Rückmeldung verstanden, die sich auf die Leistung oder das Verständnis des Lernenden bezieht, diesen über die Richtigkeit seiner Antwort bzw. seiner Aufgabenlösung informiert (Mory 2004) oder ihm inhaltliche und/oder strategische Hilfen und Informationen zu seinem Bearbeitungsprozess zur Verfügung stellt. Das Feedback kann von der Lehrperson, einem Mitschüler, dem Lernenden selbst oder einem Medium gegeben werden.

(Bloße Bekräftigungen (Belohnungen, Lob, Tadel) ohne Bezug auf die erbrachte Leistung werden in der Regel nicht zum Feedback gezählt)

Zentrale Funktion im Lehr-Lernprozess. Aus kognitionspsychologischer Sicht: informierende Funktion - Bewusstmachen von Differenz zwischen Zielzustand (feed-up) und aktuellem Stand (feed-back) und Antwort, was erforderlich ist zur Zielerreichung (feed-forward)

Elaborierte Rückmeldung: neben richtig/falsch und Ergebnis Hinweise, Informationen und Erklärungen; v. a. bei Aufgabenstellungen, die den Erwerb von Regeln und Konzepten intendieren und komplexeres Denken erfordern,

Prozessorientiertes Feedback besser als notenzentriertes; sofortige Rückmeldung besser als aufgeschobene.

Unterricht und Lehrkräfte

Leistungsstärkere SuS profitieren von einem globalen Feedback mehr als von einem elaborierten. Wenn Feedback mehr Informationen enthält als zur Korrektur eigentlich notwendig sind, belastet elaboriertes und komplexes Feedback das Arbeitsgedächtnis der Lernenden unnötig und bindet wertvolle Lernzeit mit vergleichsweise irrelevanten Hinweisen, z. B. bei einfachen Aufgabenstellungen, die lediglich die Wiedergabe von Fakten erfordern.

(„expertise-reversal-Effekt“: Unterstützung seitens der Lehrperson, die für Lernende mit geringem Vorwissen wichtig und lernförderlich ist, für Lernende mit hohem Vorwissen schädlich sein kann)

Vier Ebenen der Rückmeldung nach Hattie und Timperley

1. Aufgabenbezogenes Feedback (setzt allerdings voraus, dass Lernende bereits über ausreichendes Verständnis und Vorwissen verfügen.)
2. Feedback auf der Ebene des Verarbeitungsprozesses (hilft, Fehler zu identifizieren, weitere Informationen zu sammeln und Strategien zu verwenden bzw. zu optimieren.)
3. Feedback zum Prozess der Selbstregulation (=> größere Anstrengungsbereitschaft und höhere Selbstwirksamkeit)
4. Feedback, das sich lediglich auf die Person des Lernenden oder auf seine generelle Leistung bezieht, gilt als unwirksam.

Lehrpersonen geben vergleichsweise häufig unspezifische Rückmeldungen und loben, ohne auf die Besonderheiten der Aufgabenbearbeitung oder auf individuelle Lernfortschritte Bezug zu nehmen.

Positive Wirkungen von Feedback auf motivationale Variablen lassen sich u. a. mit der Cognitive-Evaluation-Theorie erklären. Feedback kann sich dementsprechend über zunehmende Anstrengung, höheres Engagement, geringere Unsicherheiten und wachsendes Kompetenzerleben auf die Motivation und die Selbstwirksamkeit der Lernenden auswirken, da die Lernenden durch Feedback Informationen über die Wirkungen ihrer Lernhandlungen erhalten und ihre Anstrengungen beachtet und gewürdigt sehen, wodurch sich ihr Kompetenzgefühl und ihre Lernfreude steigern lassen.

Kooperatives Lernen

1. Aufgabe kann nur zusammen gelöst werden
2. Individuelle Verantwortung
3. Face-to-Face-Kommunikation, gegenseitige Kommunikation, wechselseitige Rückmeldung
4. Soziale Fähigkeiten als Voraussetzung
5. Metakognition und Reflexion: welche Arbeitsschritte sind hilfreich, wie muss Prozess modifiziert werden.

Effekte von "peer-assisted learning (PAL)" für Schüler im Grundschulalter höher als für ältere Lernende und in individualistisch orientierten westlichen Gesellschaften mit schwächeren als in kollektivistisch orientierten Kulturen, wie sie z. B. in asiatischen Ländern vorherrschend sind.

Eine heterogene Zusammensetzung der Gruppe kommt offenbar insbesondere den schwächeren Schülerinnen und Schülern zugute .

Für das Gelingen kooperativen Lernens spielt die Interaktionsqualität eine wichtige Rolle (wie intensiv die Lernenden aufeinander Bezug nehmen und Beiträge der anderen Gruppenmitglieder aufgreifen und weiterentwickeln; ggf. durch Skripts befördert.)

Unterricht und Lehrkräfte

Es ist wichtig, dass die Lernenden im Anschluss an eine kooperative Phase mit korrekten Lösungsansätzen konfrontiert werden.

Kooperatives Lernen ist dann wirksamer als Einzelarbeit, wenn die unterrichtlichen Anforderungen komplexer Natur sind und problemlösendes Lernen erfordern.

Beim STAD-Konzept erfolgt eine Gruppenbelohnung aufgrund individueller Leistungen der Gruppenmitglieder, dagegen wird auf eine Vorstrukturierung der Aufgaben in der Regel verzichtet. Beim zweiten hier vorgestellten Konzept, dem Jigsaw (Gruppenpuzzle), erfolgt dagegen keine Belohnung der Leistungen, dagegen sind die Aufgaben vorstrukturiert. Jigsaw ist nicht so hilfreich.

Student Teams-Achievement Divisions (STAD, Slavin 1996)

STAD ist eine Kombination aus Gruppenarbeit, regelmäßiger Leistungsüberprüfung und Gruppenbelohnung und besteht aus mehreren Phasen.

1. Lehrperson führt im Klassenverband in das Thema des Unterrichts ein.
2. Lernenden arbeiten in leistungsheterogenen Gruppen (3-5 UE). Ziel: alle Mitglieder der Gruppe lösen die Aufgabe(n). Jede Gruppe bekommt die gleiche(n) Aufgabe(n) und die gleichen Materialien zur Verfügung gestellt.
3. Individuelle Leistungsüberprüfung mit einem Quiz bzw. Test. Dabei arbeitet jede Schülerin bzw. jeder Schüler allein. Die erzielten individuellen Leistungen der Schülerinnen und Schüler werden jeweils mit einer Baseline, die vor der eigentlichen kooperativen Phase erfasst wurde, verglichen. Am Lernfortschritt bemisst sich, wie viele Punkte jedes Gruppenmitglied erhält. Die Punkte werden pro Gruppe aufsummiert, die Gruppe mit den meisten Punkten, d. h. dem höchsten Lernfortschritt, gewinnt. Eine Gruppe – so die Erwartung – kann also nur dann erfolgreich sein, wenn alle Mitglieder der Gruppe dazugelernt haben. Slavin (1996) verweist auf die große Bedeutung, die der individuellen Leistungsüberprüfung in diesem Modell eingeräumt werden muss.

Für Slavin (1996) stellt die Motivation der Lernenden, die seiner Meinung nach insbesondere durch die gruppenbezogene Belohnung auf der Basis der individuellen Leistungen der Gruppenmitglieder und die sich dadurch ergebende individuelle Verantwortlichkeit der Lernenden gefördert wird, den entscheidenden Wirkmechanismus beim kooperativen Lernen dar.

Üben

Üben und Wiederholen sind vor allem für den langfristigen Lernerfolg von Bedeutung. Training und Übung können geringe Fähigkeiten und Begabung zumindest partiell kompensieren.

"Deliberate Practice" = an das vorhandene Niveau des Lernenden angepasste Übungen, korrekatives Feedback des Trainers bzw. der Lehrperson, vertiefte Konzentration – im Unterschied zum automatisierten und „bewusstlosen“ Abarbeiten von Aufgaben – sowie die Fokussierung auf die zu trainierenden spezifischen Fertigkeiten bzw. Leistungen. Bei „deliberate practice“ handelt es sich demnach um eine Übungspraxis, die die Lernenden herausfordert und zu anspruchsvollen Aktivitäten anregt.

Bei Dezimalzahlen wechselseitige Zusammenhänge zwischen Entwicklung konzeptuellen Verständnisses und prozeduraler Fertigkeiten belegt.

Wiederholtes Lesen der gleichen Textabschnitte (repeated reading) hat erhebliche Effekte auf die Leseflüssigkeit und das Leseverständnis.

Unterricht und Lehrkräfte

Verteiltes Üben besser als massiertes.

Verschachteltes Üben (abcabcabc) besser als (aaabbbccc). (?)

Testeffekt: Für das langfristige Behalten ist es besser, wenn sich Lernende nach einer einmaligen Lese- bzw. Lernphase **selbst** testen und ihr Wissen prüfen, als wenn sie den zu lernenden Text nochmals lesend durcharbeiten und studieren.

Das eigene Wissen zu testen, stellt somit auch eine wertvolle Lerngelegenheit dar. Darüber, wie sich dieser Testeffekt erklären lässt, liegen unterschiedliche Annahmen vor: Zum einen werden direkte Effekte angenommen, wonach durch das Testen und Abrufen des Wissens die Wahrscheinlichkeit steigt, dass neue Informationen mit der bestehenden kognitiven Struktur verknüpft und dadurch leichter erinnert werden. Zum anderen lassen sich auch indirekte Effekte annehmen, wonach das Testen Wissenslücken bewusst macht und eine Feedbackfunktion beinhaltet.

Es ist unklar, ob immer noch gilt, dass Zeiträume zwischen den Übungseinheiten sukzessive ausgedehnt werden sollen. Aber: je nachhaltiger und länger der Übungsstoff behalten werden soll, desto länger dürfen die Zeiträume zwischen den Übungseinheiten sein (5 Jahre erinnern: Intervall 6-12 Monate; 1 Woche erinnern: 12-24 h)

Overlearning ist fraglich bis nutzlos, vor allem, wenn die Übungsaufgaben keine Variationen und Herausforderungen beinhalten.

Kognitive Aktivierung

"higher order questions", „higher order thinking“, „challenging tasks“, „thoughtful discourse“, „authentic instruction“ oder "instructional support"

Die Lehrperson kann den Prozess der kognitiven Aktivierung initiieren und befördern, indem sie

- die Lernenden mit kognitiv herausfordernden Aufgaben konfrontiert, zu deren Lösung die Lernenden einen Teil der erforderlichen Informationen selbst generieren, finden und/oder verknüpfen müssen,
- die Lernenden auf Unterschiede in inhaltsbezogenen Ideen, Konzepten, Positionen, Interpretationen und Lösungen aufmerksam macht und Raum gibt, diese zu vergleichen und zu analysieren,
- kognitive Konflikte und Widersprüche induziert,
- die Lernenden anregt, ihre Gedanken, Konzepte, Ideen und Lösungswege darzulegen und zu erläutern,
- anregende und herausfordernde Fragen bzw. Aufgaben stellt, die zu Begründungen, Vergleichen und Verknüpfungen neuer Informationen mit bereits bestehendem Wissen anregen,
- den Erwerb fachbezogener Lernstrategien gezielt fördert und die Lernenden immer wieder anregt, die erworbenen Strategien zu nutzen, und
- allgemein gesprochen eine diskursive Unterrichtskultur pflegt, in der sich die Lernenden intensiv über inhaltliche Konzepte und Ideen austauschen

Die Leseleistungen der Lernenden werden vor allem dann gefördert, wenn die Lehrpersonen die Lernenden zu kognitiv anspruchsvollen Aktivitäten anregen.

Eine spezifische Strategie zur kognitiven Aktivierung stellt die Anregung der Lernenden zum Vergleichen dar. Vergleichen beschreibt eine fundamentale kognitive Aktivität, die häufig mit anspruchsvollen kognitiven Verarbeitungsprozessen einhergeht, Prozesse des Argumentierens und Schlussfolgerns nach sich zieht und zu einem tieferen konzeptuellen Verständnis des Lerngegenstands beiträgt. (Lösungsbeispiele, Lösungsstrategien,

Unterricht und Lehrkräfte

Bearbeitungsverfahren, richtig und falsch gelöste Aufgaben, korrekte und inkorrekte Abbildungen oder Probleme miteinander vergleichen, deren Lösungen auf ähnlichen Prinzipien beruhen; alternativ Lösungen zu einer Aufgabe vergleichen, statt zu verschiedenen Aufgaben.)

"Vergleichende Schüler" erwerben höheres Faktenwissen, geben Msskonzepte häufiger auf und entwickeln mehr korrekte Schlussfolgerungen.

Interventionsmaßnahmen in der Literatur s. S. 94 dieser Quelle (das Lernen in Mathematik (z. B. Dreher et al. 2018; Perels et al. 2005; Werth 2014), für das Lesen (Souvignier und Mokhlesgerami 2006; Philipp und Schilcher 2012), das Schreiben (z. B. Graham et al. 2005; Glaser und Brunstein 2007; Hanisch 2018) und für das Lernen in den Naturwissenschaften (z. B. Labuhn et al. 2008; Leopold und Leutner 2012)

Metakognitive Förderung

Die Befundlage zur Förderung der Metakognition ist vergleichsweise robust: Maßnahmen, die der metakognitiven Förderung der Lernenden dienen, haben nicht nur das Potenzial, den Erwerb von Lernstrategien zu unterstützen, sondern wirken sich darüber hinaus auch auf den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern aus, insbesondere wenn es sich um systematische Trainings handelt (z. B. Maßnahmen, die die Lernenden zur Selbstverbalisierung, Selbsterklärung und Selbstbewertung des eigenen Lernprozesses anregen)

Mathematiklehrpersonen der Klassenstufen 3–8 wurden darin trainiert, ihre Schüler in besonderer Weise metakognitiv zu fördern. So regten die Lehrpersonen die Schülerinnen und Schüler durch die Modellierung des erwünschten Verhaltens immer wieder dazu an, sich selbst zu fragen, worin die Frage bzw. das Problem bei der jeweiligen Aufgabe besteht, ob alle für die Problemlösung erforderlichen Informationen zur Verfügung stehen und welche Lösungsschritte und welche arithmetischen Operationen ausgeführt werden sollen. Außerdem wurden die Lernenden am Schluss einer Unterrichtseinheit aufgefordert, zu reflektieren, was sie gelernt und was sie über sich in der Auseinandersetzung mit der Bearbeitung des mathematischen Problems erfahren haben. Der Vergleich mit einer Kontrollgruppe von Schülerinnen und Schülern, die traditionell unterrichtet wurden, ergab, dass die metakognitiv geförderten Lernenden – langfristig betrachtet – höhere Leistungszuwächse erzielten, dem Fach Mathematik eine höhere Bedeutung beimaßen und ein höheres mathematikbezogenes Interesse entwickelten als die Lernenden der Kontrollgruppe.

Drei Bedingungen, die metakognitive Förderung im Unterricht erfolgreich machen (Veenman et al.):

- metakognitive Förderung in den Fachunterricht integrieren,
- informieren der Lernenden über den Nutzen metakognitiver Aktivitäten,
- ausführliches und längeres Training

Unterstützendes Unterrichtsklima

uneinheitlich operationalisiert und relativ unklare Forschungsergebnisse. Eine emotional geprägte Lernunterstützung ist jedoch hinsichtlich affektiv-motivationaler Merkmale empfehlenswert.

Innere Differenzierung, Individualisierung, formatives Assessment und

Unterricht und Lehrkräfte

Scaffolding als Formen adaptiven Unterrichts

Pädagogik:

Individualisierung: Anpassen von Lernangeboten und -bedingungen an die Voraussetzungen einzelner SuS

Innere Differenzierung: Zuweisung von unterschiedlichen Aufgaben(mengen) , Lernzeitkontingenten oder Unterstützungsangeboten zu Gruppen von Lernenden.

Psychologie:

Adaptiver Unterricht: Unterricht an die Lernvoraussetzungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler anpassen, um deren Lernprozesse zu optimieren (Makro-/Mikroadaptation)

Personalisiertes Lernen mit digitalen Medien am Beispiel von "Teach-to-One:Math"

Digitale Werkzeuge haben insbesondere dann eine hohe Lernwirksamkeit, wenn sie Merkmale lernförderlichen Lehrerverhaltens „nachbilden“ (zum Nachdenken und zur Entwicklung neuer Ideen anregen, Erklärungen der Lernenden diagnostizieren, produktive Lernwege vorschlagen, SuS durch metakognitive Fragen herausfordern, ihr Verständnis zu prüfen und zu überwachen)

!!!Positiven Wirkungen von Maßnahmen der inneren Differenzierung und Individualisierung sind stärker, wenn diese gekoppelt werden mit

- einer regelmäßigen und lernbegleitenden Diagnostik, bei der die Lernstände und die Lernlücken der Schülerinnen und Schüler fortlaufend erfasst werden => Anpassung des Lernangebotes an die Voraussetzungen des SuS,
- spezifischer Unterstützung, Strukturierung und adaptivem Feedback (Lernstand und Lernfortschritt) sowie
- Maßnahmen der gezielten Förderung von Lernstrategien und selbstgesteuertem Lernen (v. a. Setzen eigener Ziele)

Joplin-Plan: Bildung von leistungshomogenen Gruppen in einem Fach (z. B. im Lesen) bei gleichzeitiger Beibehaltung der leistungsheterogenen Klassenverbände

Keller-Plan: Kellers „Personalized System of Instruction“ (Keller 1968), eine Art programmierter Unterricht: Strukturierung des Lehrstoffs in kleinere Teileinheiten aus, die die Lernenden im eigenen Tempo durcharbeiteten. Eine Bearbeitung der nächsten Teileinheit war erst dann möglich, wenn zuvor ein bestimmtes Wissensniveau erreicht wurde. Trotz der hohen Wirksamkeit geriet der Keller-Plan, ähnlich wie das Konzept des „mastery-learning“, in Vergessenheit. Ausschlaggebend dürfte u. a. gewesen sein, dass diese Art des Unterrichtens einen erheblichen Aufwand für die Lehrperson bedeutet hat (Fox 2004) und dass nicht alle Inhalte so beschaffen sind, dass sie sich in entsprechende Teilinhalte zerlegen lassen.

Konzept der gestuften Lernhilfen: von der Lehrperson strukturierte, aufeinander aufbauende Lösungshinweise in Form von Hilfekärtchen zu Lernaufgaben mit eindeutigen Lösungen, auf die die Lernenden nach Wunsch zurückgreifen können.

Scaffolding

Kernmerkmale

- a. eine fortlaufende prozessbegleitende Diagnose der Lern- und Verstehensprozesse des einzelnen Schülers oder der Schülergruppe („ongoing diagnosis“),
- b. eine am Lernstand und an den Lernvoraussetzungen einzelner Schülerinnen und

Unterricht und Lehrkräfte

- Schüler oder der Lernendengruppe ausgerichtete und kalibrierte Unterstützung der Lehrperson („adaptivity and calibrated support“) und
- c. die schrittweise Ausblendung der Lehrerunterstützung in enger Verbindung mit einer zunehmenden Kontrolle des eigenen Lernprozesses durch den Lernenden („fading“)

Operationalisierung durch

- gezielte Nachfragen,
- das Stellen diagnostischer Fragen und Aufgaben, welche Auskunft über das Verständnis oder ggf. vorhandene Misskonzepte geben können,
- gezielte Beobachtungen von Schüler-Schüler-Interaktionen durch die Lehrperson,
- Lehrer-Schüler-Gespräche,
- die Konfrontation der Lernenden mit gegenteiligen Meinungen oder Argumenten
- die Fokussierung der Schülersaufmerksamkeit auf relevante Aspekte des Unterrichtsgegenstands.

Formatives Assessment ist eine Maßnahme des Scaffolding: Strategien von Lehrenden zur fortgesetzten, lernprozessbezogenen Diagnostik verstanden, die dazu dienen, Lernstände und Verstehensprozesse der Lernenden offenzulegen und hieraus Impulse (z. B. in Form entsprechender Feedback-, Instruktions- und Unterstützungsmaßnahmen der Lehrperson) zur Optimierung des Unterrichts und zur weiteren Förderung der Lernenden abzuleiten

Effekte von Binnendifferenzierung und Individualisierung auf affektiv-motivationale Variablen sind im Grundschulalter stärker ausgeprägt als später.

[Lipowski, 2020](#)

Von Studydrive

Inhaltliche Klarheit und Kohärenz des Unterrichts wirken Verständnisfördernd. Lehrstrategien dazu sind Zusammenfassungen, Hervorhebungen, Unterschiedliche Repräsentationsformen. Sie gehen mit höherer Zufriedenheit einher, da sich der Lernende autonomer und kompetenter fühlt. Höheres Kompetenzerleben führt zu intrinsischer Motivation.

Feedback hat informierende Funktion. Es macht Lernenden Fehler/Misskonzepte bewusst und soll die Diskrepanz aktuell es Verständnis (feed back) zu erreichender Zielzustand (feed up) verringern (Schritte dorthin= feed forward). Einfache Rückmeldung (Richtig/Falsch) ohne Wirkung. Feedback kann zunehmende Anstrengung, höheres Engagement, geringere Unsicherheiten, wachsende Kompetenz bewirken und sich dadurch auf Motivation, Interessen und Selbstwirksamkeit auswirken.

Kooperatives Lernen erfordert soziale Kompetenz, Metakognition und Reflexion. Lernende bauen durch gegenseitigen Austausch neues Wissen auf, Entwickeln neues Verständnis und neue Problemlösungen, die zuvor niemand hatte.

Quelle: unbekannt (studydrive, mehrfach)

Eindeutige ID: #1071

Verfasser: Dr. Jutta Zingler

Letzte Änderung: 2023-05-03 10:56