«Binnen – kurzer Zeit – differenzieren!»

DIRK KRÜGER · SUSANNE MEYFARTH

Seit Generationen haben Anfänger im Lehrerberuf Unterrichtsentwürfe im Stil eines Drehbuchs angefertigt: Auf Lehrerimpuls folgt Schülerreaktion, Erarbeitungsphasen wechseln mit Festigungsphasen und Ergebnissicherung – alles mit möglichst exakten Zeitvorgaben. Die Pädagogin Elisabeth von der Lieth hat dies einmal die «Didaktik des Straßenbahnfahrplans» genannt (nach Becker 1999): *«9.06 Uhr Wilhelmsplatz, 9.09 Uhr Nelkenweg, 9.14 Uhr Hauptbahnhof, Pausenklingel, Endstation, alle aussteigen!»* Gibt es irgendwo Probleme oder Verzögerungen, kann ein geschickter Lehrer den Unterrichtsablauf so variieren, dass am Ende doch wieder alles «nach Plan» verläuft.

Die genaue Planbarkeit von Unterrichtsprozessen war freilich immer schon eine Illusion – sowohl hinsichtlich der Förderung und des Lernerfolgs eines einzelnen Schülers als auch der gesamten Lerngruppe. Bereits der deutsche Philosoph und Pädagoge Johann Friedrich Herbart (1776–1841) bezeichnete *«die Verschiedenheit der Köpfe [als] das größte Hindernis aller Schulbildung. Darauf nicht zu achten ist der Grundfehler aller Schulgesetze (...)»*. Was tun?

→ Den Unterricht auf die «Mittelköpfe» abstimmen? Die Orientierung am Durchschnittsschüler ist nach wie vor gängige Praxis.

→ Die Köpfe in homogene Gruppen sortieren? Dieses Prinzip wird bei der sogenannten äußeren Differenzierung umgesetzt.

→ Oder doch besser jeden einzelnen Kopf individuell fördern? Also einen Unterricht anbieten, der die Lernvoraussetzungen und Bedürfnisse der verschiedenen Schülerinnen und Schüler innerhalb einer Lerngruppe so gut wie möglich berücksichtigt?

Glaubte man in den 1960er- bis 1980er-Jahren noch, die Unterrichtsqualität am Verhalten des Lehrers und bestimmten Unterrichtsmerkmalen messen zu können, so ist heute klar, dass für guten, lernförderlichen Unterricht zunächst geklärt werden muss (Helmke 2005, S. 46–47): *«Gut für wen? Gut wofür? Gut, gemessen an welchen Startbedingungen? Gut aus wessen Perspektive?»*

Konstruktivistische Lerntheorien rücken den Lerner in das Zentrum von Unterricht. Der **Konstruktivismus** basiert auf der Annahme, dass jedes Individuum sich seine Wirklichkeit selbst konstruiert und sich schon allein deshalb von jedem anderen Menschen unterscheidet. Entsprechend ist Lernen dann am effektivsten, wenn Lernende ihre **eigenen Vorerfahrungen** und **Vorstellungen** in den Lernprozess einbringen können. Die Problemstellungen sollten in **Situationen** eingebunden sein, die aus dem **Lebensalltag** der Schülerinnen und Schüler stammen und bei deren Lösung sich die biologische Sichtweise als nützlich erweist. Der Unterricht sollte Zeit für **selbst gesteuertes** und mit **Eigenaktivität** verbundenes Lernen geben, **Kooperation** unterstützen und in einer **emotional** positiv geprägten Atmosphäre ablaufen (Reinmann/Mandl 2006). Aus dieser Sicht spricht vieles für eine individuelle Förderung von Schülerinnen und Schülern in homogenen Gruppen, aber auch der Austausch über die entwickelten Vorstellungen in heterogenen Gruppen wird lernförderlich sein.

Heterogenität der Schülerinnen und Schüler

Jedes menschliche Gehirn ist ein Unikat, jeder Lebenslauf ein bisschen anders, jedes Individuum einzigartig. Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht, z. B.:

→ in Konzentrations-, Abstraktions- und Transferfähigkeit, in ihrer Kreativität, ihrem künstlerischen Ausdrucksvermögen, im logisches Denken,

→ in ihrer Lern- und Leistungsmotivation, in der Bedeutung, die sie einem Thema zuschreiben, und in der Erwartung, anstehende Aufgaben bewältigen zu können,

→ in ihrer Arbeitshaltung, die zielgerichtet oder unsystematisch, ausdauernd oder sprunghaft sein kann,

→ in ihren Interessenlagen, individuellen Neigungen und Überzeugungen,

→ in ihren Kenntnissen, ihrer sprachlichen Ausdrucksfähigkeit und ihrem sozialem Verhalten,

→ in ihrem Temperament und ihrer Emotionalität,

→ in ihrer körperlichen Konstitution und ihrer Motorik,

→ in ihrem Lernstil und Lerntempo.

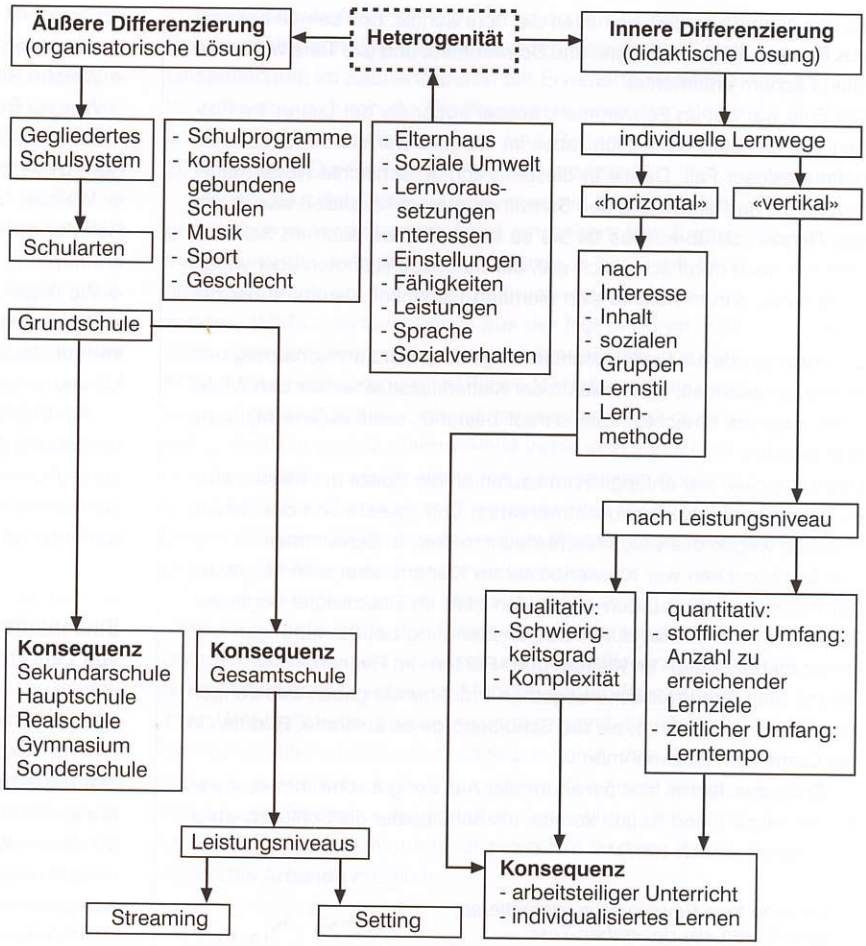
Formen der Differenzierung

1

Differenzierung meint die Bemühungen, angesichts der unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler und unterschiedlicher gesellschaftlicher Anforderungen durch eine Gruppierung nach bestimmten Kriterien und durch didaktische Maßnahmen die Voraussetzung dafür zu schaffen, dass die für das schulische Lernen gesetzten Ziele möglichst weitgehend erreicht werden (Schittko 1984 nach Vollstädt 1997).

Die **äußere Differenzierung** teilt die Lernenden nach deren Lervermögen und der Qualität der Lernvoraussetzungen so ein, dass möglichst homogene, getrennte Schülergruppen entstehen. Diesem Prinzip folgt das gegliederte Schulsystem. An Gesamtschulen versucht man, die Heterogenität innerhalb der Lerngruppen durch **Streaming** oder **Setting** zu verringern: Streaming meint die Bildung von Niveaugruppen, die in allen Fächern beibehalten werden. Beim Setting bleibt der Klassenverband erhalten, aber die Lernenden werden in den einzelnen Fächern verschiedenen Niveaugruppen zugeteilt.

Bei der **inneren Differenzierung** bleibt die Lerngruppe als Ganzes bestehen. Der Individualität der Lerner wird durch pädagogische und didaktische Maßnahmen Rechnung getragen.



Bei einer so großen Heterogenität scheint es unumgänglich und plausibel, differenzierend zu unterrichten. Dafür sprechen auch folgende Argumente:

→ **Entwicklungspsychologen** führen die Unterschiede zwischen Heranwachsenden einerseits auf genetische Dispositionen, andererseits auf Erziehungs- und Sozialisationseffekte zurück. Unterschiedliche Lebenssituationen und natürlich auch unterschiedliche Schulerfahrungen haben großen Einfluss auf den Lernerfolg junger Menschen. Wird im Unterricht auf Lernprobleme keine Rücksicht genommen, werden diese vielleicht sogar nicht einmal bemerkt, können die Betroffenen in einen Teufelskreis geraten, der ein negatives resignatives Selbstbild erzeugt.

→ **Lerntheoretische Annahmen** fußen auf der entwicklungspsychologischen Erkenntnis, dass sich jeder Mensch – basierend auf erfahrungsbestimmten internen Prozessen – ein individuelles Bild der Welt schafft. Die großen Unterschiede zwischen den Weltbildern, die in den 30 Schülerköpfen einer Klasse entstehen, können daher kaum verwundern.

→ **Pädagogisch** betrachtet geht es darum, Heranwachsenden zu helfen, ihre individuellen Anlagen und Kräfte in einer fordernden und zugleich förderlichen Umgebung zu entfalten. Das heißt: Schule und Unterricht müssen die Lernausgangslage jedes Schülers berücksichtigen, seine besonderen Kompetenzen, Begabungen und Interessen wahrnehmen und Unter- ebenso wie Überforderung vermeiden.

→ **Soziologisch** gesehen hat in einer demokratischen Gesellschaft jeder das Recht auf freie Entfaltung seiner Persönlichkeit. Dementsprechend muss der Individualität der Bürger auch und ganz besonders im Bildungswesen Beachtung geschenkt werden. Differenzierung ist nötig, um das Begabungspotenzial der nachwachsenden Generation auszuschöpfen und sie zur Teilhabe an den Errungenschaften der Industrie-, Wissens- und Informationsgesellschaft zu befähigen, aber auch, um zu verhindern, dass durch Schulscheitern und Schulprobleme soziale Randgruppen entstehen.

Viele Lehrkräfte haben Heterogenität innerhalb einer Lerngruppe in ihrem Unterricht schon immer berücksichtigt, z. B. indem sie

→ sich um Methodenvielfalt bemühen, Sozialformen wechseln, verschiedene Erkenntnismethoden anwenden – und damit auf die unterschiedlichen Persönlichkeiten, Motivationslagen und Fähigkeiten eingehen,

→ verschiedene Visualisierungsmöglichkeiten und Medien wie Filme, Hörkassetten, Modelle, Texte einsetzen – und damit unterschiedlichen Lernstilen Rechnung tragen,

→ Arbeitstechniken einführen, üben, Rückmeldung und Hilfestellung geben – und damit den Schülerinnen und Schülern helfen, individuelle Defizite abzubauen,

Lernen fürs Leben?! 2

Es gab einmal eine Zeit, da hatten die Tiere Schule. Das Lernen bestand aus Rennen, Klettern, Fliegen und Schwimmen, und alle Tiere wurden in allen Fächern unterrichtet.

Die Ente war gut im Schwimmen; besser sogar als der Lehrer. Im Fliegen war sie durchschnittlich, aber im Rennen war sie ein besonders hoffnungsloser Fall. Da sie in diesem Fach so schlechte Noten hatte, musste sie nachsitzen und den Schwimmunterricht ausfallen lassen, um das Rennen zu üben. Das tat sie so lange, bis sie auch im Schwimmen nur noch durchschnittlich war, die Durchschnittsnoten aber waren akzeptabel, darum machte sich niemand Gedanken darum, außer der Ente.

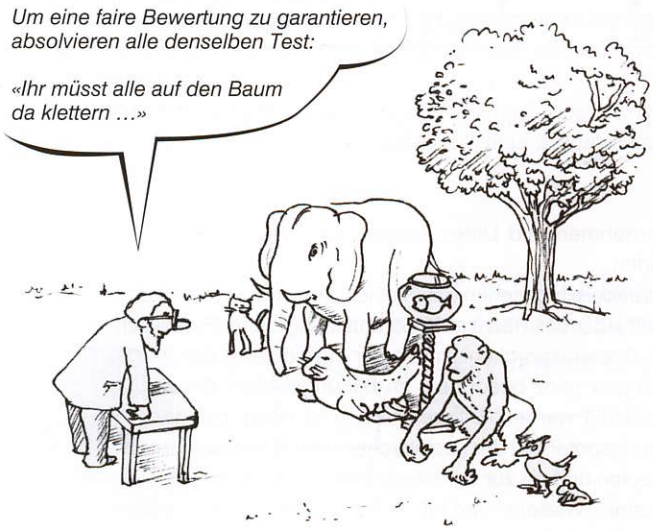
Der Adler wurde als Problemschüler angesehen und unnachsichtig und streng gemaßregelt, da er zwar in der Kletterklasse als erster den Wipfel eines Baumes erreichte, aber darauf bestand, seine eigene Methode anzuwenden.

Das Kaninchen war anfänglich im Laufen an der Spitze der Klasse, aber es bekam einen Nervenzusammenbruch und musste von der Schule abgehen wegen des vielen Nachhilfeunterrichts im Schwimmen.

Das Eichhörnchen war Klassenbester im Klettern, aber sein Fluglehrer ließ ihn seine Flugstunden am Boden statt im Baumwipfel beginnen. Es bekam Muskelkater durch Überanstrengung bei Startübungen und immer mehr «Dreien» im Klettern und «Fünfen» im Rennen.

Die mit Sinn fürs Praktische begabten Präriehunde gaben ihre Jungen zum Dachs in die Lehre, als die Schulbehörde es ablehnte, Buddeln in das Curriculum aufzunehmen.

Am Ende des Jahres hielt ein anormaler Aal, der gut schwimmen, etwas rennen, klettern und fliegen konnte, als Schulbester die Schlussansprache (nach Boensch 1997).



→ Material für schnellere Schülerinnen und Schüler bereithalten – und damit unterschiedlichen Lerntempi und Leistungsfähigkeiten begegnen.

Erfahrene Lehrkräfte verfügen also über ein vielfältiges Repertoire für binnendifferenzierendes Arbeiten. Dieses methodische Können gilt es bewusst einzusetzen. Dazu muss die Lehrkraft ihre Schülerinnen und Schüler genau kennen. Dafür nötig sind gezielte Beobachtungen, Analysen und Leistungsdiagnosen. Eine Beschreibung interindividueller Unterschiede, aus denen keine Handlungsempfehlungen abgeleitet werden können, ist nicht hilfreich, sondern schlimmstenfalls sogar diskriminierend. Um Schülerinnen und Schülern mit unterschiedlichen Lernvoraussetzungen gerecht zu werden, muss man keine «Persönlichkeitsdiagnostik» betreiben. Stattdessen sollte man vor jeder Unterrichtseinheit die zu vermittelnden Kenntnisse und Kompetenzen analysieren:

→ Welche Routinen müssen beherrscht werden?

→ Welche Begriffe müssen verstanden und welche Fakten müssen bekannt sein, damit ein bestimmtes Lernangebot genutzt werden kann?

→ Welche Vorstellungen bringen die Schülerinnen und Schüler mit in den Unterricht? Woran kann der Unterricht anknüpfen?

→ Wo liegen Quellen für Missverständnisse?

→ Welche Möglichkeiten gibt es, einen bestimmten Sachverhalt darzustellen? Welche Veranschaulichungsformen können angeboten werden?

Als Ergebnis einer derartigen Analyse kann eine Lernumgebung geschaffen werden, die Jugendlichen mit unterschiedlichen Voraussetzungen vielfältige Anregungen zum selbstbestimmten Lernen gibt und sie bei Bedarf auch zielgerichtet an neue Lernerfahrungen heranführt.

Binnendifferenzierung im Urteil von Lehrerinnen und Lehrern

«Da ich für eine Stunde binnendifferenzierten Unterricht eine Woche Vorbereitung brauche, habe ich die letzte binnendifferenzierte Stunde in meiner Lehramtsanwärterzeit gehalten.» – «30 heterogene Schüler so zu beschulen, dass alle 30 davon was haben, das halte ich für unmöglich.» – «Binnendifferenzierung und neuer Leistungsgedanke – wie geht das zusammen?»

Viele Lehrkräfte halten zwar eine Binnendifferenzierung für notwendig, erachten diese aber unter den gegebenen Bedingungen als nicht realisierbar. Begründet wird diese negative Einschätzung mit

→ der Zusatzbelastung durch Mehrarbeit, höherem Materialbedarf und schwer kontrollierbaren Schüleraktivitäten,

→ Disziplinproblemen mit Schülerinnen und Schülern, die nicht bereit sind, sich in einer binnendifferenzierten Gruppenarbeit zu engagieren,

→ dem Umstand, dass viele Lernende nicht in der Lage sind, selbstständig zu arbeiten; gerade dies ist jedoch eine wesentliche Voraussetzung für binnendifferenzierenden Unterricht,

→ der Schwierigkeit, unterschiedliche Schülerleistungen gerecht zu bewerten, und

→ dem Gefühl, gar nicht richtig zu wissen, wie man eigentlich binnendifferenziert arbeitet.

Alle diese Probleme sind nicht von der Hand zu weisen. Differenzierendes Arbeiten kostet Zeit und Vorbereitung. Es setzt ein gewisses Maß an Lernbereitschaft und Arbeitstechniken bei den Schülerinnen und Schülern voraus, die möglicherweise erst entwickelt werden müssen. Auch an die Lehrkräfte werden besondere Anforderungen gestellt. Ihre Rolle wandelt sich: Vom Informationsvermittler werden sie zum Lernorganisator und Berater. In dieser Funktion müssen sie Unterschiede innerhalb der Lerngruppe wahrnehmen, angepasste Lernangebote bereithalten und adäquate Hilfestellungen anbieten. Doch gerade das Eingehen auf die individuellen Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler garantiert auf lange Sicht ein interessanteres und erfolgreicheres Lehren und Lernen.

Einige empirische Studien (Gruehn 2000, Lou/Abrami 1996) legen den Schluss nahe, dass offene Unterrichtsformen, wie sie beim differenzierenden Arbeiten angewendet werden, zu schlechteren Leistungen in anschließenden Wissenstests führen. Dies stimmt auch mit Erfahrungen von Lehrern überein. Bezieht man in den Vergleich die Ergebnisse späterer Anwendungsüberprüfungen ein, sieht die Bilanz allerdings besser aus (Krapp/Weidemann 2001). Daher sollten sich Lehrkräfte, die binnendifferenziert unterrichten, nicht davon irritieren lassen, dass ihre Schülerinnen und Schüler bisweilen gewisse Defizite bei kurzfristig abrufbarem Faktenwissen aufweisen.

Voraussetzung für einen erfolgreichen binnendifferenzierenden Unterricht ist eine möglichst reibungslose Organisation mit eindeutigen Regeln, denn damit erhöht sich der Anteil an echter Lernzeit. Wichtig sind

→ eine klare Strukturierung der Unterrichtsaktivitäten,

→ verständliche Aufgabenstellungen und passgenaue Übungsaufträge,

→ Methodenkompetenz bei allen Beteiligten,

→ individuelle Förderpläne, die auf Lernstandsdiagnosen beruhen,

→ förderliche Rahmenbedingungen durch Freiräume, Geduld und Zeit.

Binnendifferenzierung verknüpft also eine Reihe von Merkmalen und Zielen guter Unterrichtspraxis. Die im vorliegenden Heft veröffentlichten Unterrichtsvorschläge zeigen dies an konkreten Beispielen. Sie sollen

→ Mut machen zur Binnendifferenzierung, indem sie den Fundus an geeigneten Methoden ergänzen und diagnostische Maßnahmen vorstellen, die zu einem bewussteren Arbeiten mit einer heterogenen Lerngruppe befähigen,

→ praxistaugliche Anregungen zur Reduzierung der Arbeitsbelastung geben, indem sie binnendifferenzierende Verfahren und Medien vorstellen, die innerhalb kurzer Zeit erfolgreich sind und sich leicht auf andere Themen und Inhalte des Biologieunterrichts übertragen lassen,

→ Tipps geben, wie durch Wahlangebote, die die Interessen und Fähigkeiten der Lernenden gleichermaßen berücksichtigen, durch Einfordern von Kooperation und Eigentätigkeit sowie durch individuelle Hilfestellung diszipliniertes und selbstständiges Arbeiten der Schülerinnen und Schüler gefördert werden kann.

Formen der Differenzierung

Wie kann man in einer Klasse mit mehr als 30 Schülerinnen und Schülern unterrichten, ohne die Bedürfnisse der Einzelnen zu vernachlässigen? Das deutsche Bildungswesen sieht die Lösung dieses Problems in der Homogenisierung von Lerngruppen. Ergebnis ist das gegliederte Schulsystem, das in den Bundesländern unterschiedlich ausgeprägt ist. Maßnahmen wie die Verteilung von Jugendlichen auf verschiedene Schulformen, Kursniveaus, Neigungsgruppen und auch das Sitzenbleiben zielen auf die Passung von Lerngruppen und Lerninhalten ab – was im Kern auf eine Anpassung der Schülerinnen und Schüler an ein dann einheitliches Lernangebot hinausläuft. Lediglich die Grundschulen sind von dieser «Sortierung» ausgenommen.

Die Ergebnisse der PISA- und TIMS-Studien haben die Kritik an dem auf Selektion und Homogenisierung ausgerichteten gegliederten Schulsystem in Deutschland wieder aufleben lassen. Die Studien belegen die soziale Auslesefunktion dieses Systems, das nicht allen Schülerinnen und Schülern gleiche Bildungschancen einräumt. Inzwischen gibt es in mehreren Bundesländern Ansätze für eine umfassende Schulreform, die die Auflösung des gegliederten Schulsystems zum Ziel hat, z. B. werden Haupt-, Real- und Gesamtschule im Saarland durch die Erweiterte Realschule, in Hamburg durch die Stadtteilschule ersetzt; in Berlin ist eine Fusion von Haupt-, Real- und Gesamtschulen ab 2010 geplant. Die Gymnasien bleiben erhalten.

Bereits zum Schuljahr 2005/06 wurde in Berlin das jahrgangsübergreifende Lernen (JüL) eingeführt. Die Zusammenlegung der Jahrgänge 1 bis 3 bzw. 4 bis 6 ruft Erinnerungen wach an die «Zwergschulen» in der Mitte des vorigen Jahrhunderts – damals aus der Not geboren, weil es in vielen Dörfern nicht genügend Kinder gab, um eine Klasse mit einem Jahrgang zu füllen. Modellversuche zeigten: Jüngere und ältere Schüler unterstützen sich gegenseitig; die Lese- und Mathematikleistungen sind leicht überdurchschnittlich; soziales Verhalten, gegenseitige Achtung und Toleranz werden in einer altersgemischten Gruppe eher gelernt (Bölsche 2007). In solchen Schulformen muss zwingend binnendifferenziert gearbeitet werden.

Einen «Königsweg» zur Binnendifferenzierung gibt es nicht. Binnendifferenzierung lässt sich mit unterschiedlichen Unterrichtsansätzen und auch mit unterschiedlichen Lehrerpersönlichkeiten vereinbaren: Manche Lehrkräfte möchten ihren Unterricht lieber zentral organisieren und die Fäden in der Hand halten, andere sind dagegen bereit, den Schülerinnen und Schülern auch über größere Zeiträume hinweg individuelle Freiräume zu gestatten. Letztlich ist jedoch in beiden Formen der Unterrichtsorganisation binnendifferenzierendes Arbeiten möglich.

Binnendifferenzierung im zentral organisierten Unterricht

Methoden und Arbeitsmaterialien zu variieren, ist wegen der Vielfalt der Persönlichkeiten in einer Lerngruppe nicht nur angemessen, sondern auch ein Gebot der Fairness (Helmke 2005). Am besten gelingt eine Binnendifferenzierung, wenn der Unterrichtende die Stärken und Schwächen der Lernenden gut kennt. Man kann

→ **unterschiedliche Lernzugänge gewährleisten**: Die Schülerinnen und Schüler suchen sich aus verschiedenen Angeboten das aus, was ihnen thematisch oder aufgrund des methodischen Zugangs am besten liegt. So kann ein Arbeitsblatt zu einem Thema einen Text, eine Karikatur oder ein Diagramm anbieten. Ein Modell einer Zelle zusammenbauen, eine Abbildung aus Einzelteilen puzzeln – dies können Alternativen für haptisch orientierte Lerner sein, während sich ihre Mitschüler ganz «klassisch» Informationen aus dem Schulbuch erschließen. Wer über abstraktes Denkvermögen verfügt, muss nicht unbedingt Dinge tatsächlich anfassen, um sie zu begreifen. Er sollte allerdings verstehen lernen, dass andere auf diese Weise besser lernen können. Dieses gegenseitige Verständnis wird gefördert, wenn jeder so lernen kann, wie es für ihn angemessen ist.

→ **Unterstützung und Lernhilfen anbieten**: Das Verständnis eines Textes lässt sich z. B. durch Strukturierungshilfen wie Zwischenüberschriften und Unterstreichungen oder lenkende Auswertungsfragen erleichtern.

→ **nach Umfang und Schwierigkeitsgrad unterscheiden**: Derselbe Inhalt kann in einem ausführlichen oder in einem auf das Wesentliche beschränkten Text angeboten werden, neben Schulbuchtexten können die Lernenden (auch fremdsprachliche) Originalquellen, Zeitschriften- oder Zeitungsartikel heranziehen, und die Bearbeitung kann mit unterschiedlichen Aufgaben verbunden werden. Die Lerner können interessenabhängig verschiedene Themenschwerpunkte bearbeiten oder unterschiedliche Lernwege verfolgen, z. B. ein Glossar, ein Mind Map oder ein Frage-Antwort-Spiel entwerfen, das dann wiederum zur Lernzielüberprüfung bei den Mitschülern dienen kann.

Um alle Lernenden zu motivieren, sollten die gestellten Aufgaben einen mittleren Schwierigkeitsgrad haben. Damit ist die Erwartungshaltung der Lernenden offen: Weder müssen leichte Aufträge grundsätzlich gelingen noch schwere überwiegend misslingen.

→ **Zusatzaufgaben bereithalten**: Manche Schülerinnen und Schüler sind schneller als andere. Das kann, muss aber nichts mit ihrer Leistungsfähigkeit zu tun haben. Sind diese Lerner «energiegeladen» und motorisch aktiv, werden sie bald andere bei der Arbeit stören. Hier helfen Aufgaben, die nach Grundlagen und Zusatzkenntnissen differenzieren: Die Langsameren werden die Grundlagen schaffen und damit das gute Gefühl haben, alles «erledigt» zu haben, während die Schnelleren zusätzlich kurze Extratexte mit interessanten Themenstellungen bearbeiten, knifflige Aufgaben lösen oder mit Lernspielen arbeiten, die im Klassenraum bereitstehen. Diese Form der Differenzierung muss allerdings wohl dosiert sein – keinesfalls darf bei den «Schnellen» der Eindruck entstehen, sie würden durch zusätzliche Anforderungen für ihre Schnelligkeit «bestraft». Daher müssen die Zusatzaufgaben Anreize bieten und Spaß machen, sie dürfen keineswegs demotivieren. Wichtig ist auch, dass Zusatzangebote echte «Zusätze» sind und nicht im vorgesehenen Unterrichtsstoff weiter vorangehen, damit sich die Schere im Niveauunterschied innerhalb der Lerngruppe nicht weiter vergrößert.

→ **Arbeitsgruppen nach Leistungsniveaus zusammenstellen**: Ein solches Vorgehen wird von manchen als eine verkappte äußere Differenzierung kritisiert. Eine «echte» äußere Differenzierung mit unterschiedlichen Aufgaben sei konsequenter und besser für das Selbstwertgefühl der Schülerinnen und Schüler, denn an wessen Selbstbewusstsein nagt es nicht, ständig zur Gruppe mit dem niedrigsten Anspruchsniveau zu gehören?

Für gemischte Gruppen spricht, dass die schnelleren Schüler den langsameren helfen können. Damit wäre beiden gedient, denn jemand anderem einen Sachverhalt zu erklären, klärt auch die eigenen Gedanken. Und da jeder Schüler individuelle Stärken – z. B. spezielle Kenntnisse und praktische Begabungen – besitzt, die den Mitschülern zugute kommen können, kann jeder einmal die Rolle des Helfers übernehmen. Es handelt sich hier also um ein gegenseitiges Geben und Nehmen.

Binnendifferenzierung in dezentralen Unterrichtsformen

Nach einem gemeinsamen Einstieg in ein Thema arbeiten die Schülerinnen und Schüler über eine mehr oder weniger lange Zeitspanne selbstständig. Der Lernprozess wird individualisiert: Jeder kann in seinem eigenen Lerntempo und in seinem Lernstil arbeiten. Die Lernenden können miteinander kommunizieren, zu zweit oder in Gruppen arbeiten. Die Aufgabe des Lehrers besteht in Vorbereitung, Beratung und Lernkontrolle. Verbindliche Terminpläne helfen, die Arbeit zu strukturieren.

Möglichkeiten für eine Differenzierung ergeben sich u. a. in Bezug auf die Themen, den Umfang, den Lernweg und den Schwierigkeitsgrad der gestellten Aufgaben. In Abhängigkeit von der Lerngruppe und dem vorangegangenen Unterricht kann man auf den Arbeitsmaterialien angeben, ob die Fragestellung komplex oder eher einfach ist. Die Schülerinnen und Schüler sollen zunächst im Angebot stöbern und dann allein entscheiden, welches Thema sie sich zutrauen, welcher Lernweg ihren persönlichen Stärken entspricht und mit wem sie zusammenarbeiten möchten. Alternativ können die Anforderungen individuell mit den Lernenden besprochen und vereinbart werden. Dabei kann man sie auch animieren, gewohnte Lernpfade zu verlassen und andere Wege zu wählen. Möglich sind

→ **zeitweilige Gruppenaufteilung**: Dabei arbeitet die Lehrkraft im Wechsel intensiv mit den einzelnen Schülergruppen. Dieses Vorgehen bietet Schülerinnen und Schülern mit Lernschwierigkeiten die Möglichkeit, genauer nachzufragen, was manchen in der Großgruppe schwerfällt. Leistungsstärkere Lerner können bei dieser Gelegenheit mit komplexeren Fragestellungen konfrontiert werden,

→ **langfristige Gruppenarbeit oder Projekte**: Jede Form von Projektarbeit ist differenzierender Unterricht: Die Schülerinnen und Schüler wählen Themen, die sie interessieren, und suchen Materialien, die sie bewältigen können und deren Bearbeitung in aller Regel ihrer Leistungsfähigkeit und ihrem Lernstil entspricht. Langfristige Gruppenarbeit kann als eine Art Vorform dazu betrachtet werden. Anzustreben sind kooperative Arbeitsformen, wobei jeder Schüler bzw. jede Gruppe einen Beitrag zum Erreichen eines gemeinsamen Lernziels leistet (Pauli/Reusser 2000).

Differenzierung beim biologischen Arbeiten

Fachspezifische Arbeitsverfahren sind in der Regel nicht aus dem Alltag bekannt. Sie müssen vorgestellt und geübt werden.

Experimentieren

Beim Experimentieren können die Kompetenzen der Lerner in vier Bereichen (Mayer 2007) gefördert werden: Fragestellungen entwickeln, Hypothesen aufstellen, Untersuchungen planen und Schlussfolgerungen ziehen (Anregungen hierzu: Gropengießer/Krüger 2004, Mayer/Krüger 2006, Krüger 2009). Zwischen einer «rezeptartigen Experimentieranleitung» und «offenem Experimentieren» gibt es zahlreiche Übergangsformen. In Anpassung an die Erfahrungen und den Grad der Selbstständigkeit der Lernenden kann man

→ die Arbeitsanleitungen z. B. hinsichtlich Umfang, Detailliertheit, (Fach-)Sprache und Abbildungen (z. B. Schema oder naturgetreue Darstellung) variieren;

→ durch individuelle Betreuung oder gestufte Lernhilfen gezielt Hilfestellung leisten, wobei die Erklärungen knapp über dem aktuellen Niveau der Schüler liegen sollten;

→ die Lernenden an der Formulierung von Fragestellungen und Hypothesen sowie an der Planung von Experimenten beteiligen, damit sie eigene Lösungswege entwickeln und ausprobieren können;

→ die erzielten Ergebnisse in unterschiedlicher Weise dokumentieren lassen, z. B. in Textform, als Tabelle, Grafik, Plakat oder Powerpoint-Präsentation.

Der Einsatz von Pflanzen und Tieren im Unterricht bietet darüber hinaus weitere Möglichkeiten, Schüler einzubinden, etwa bei der interessengeleiteten Auswahl der Lebewesen und durch Beteiligung an deren Pflege und Betreuung außerhalb des Biologieunterrichts.

Mikroskopieren

Die sachgemäße Anfertigung eines Präparats, die Bedienung eines Mikroskops und die Interpretation des mikroskopischen Bilds stellen Herausforderungen dar, denen Schülerinnen und Schüler in unterschiedlicher Weise gewachsen sind. Bei den praktischen Arbeiten können feinmotorisch Begabte ihren weniger geschickten Mitschülern behilflich sein. Das Erkennen von Strukturen im mikroskopischen Bild kann in Abhängigkeit vom Lernstil unterstützt werden durch

→ eine Originalabbildung, ein dreidimensionales Modell oder eine Schemazeichnung,

→ eine Beschreibung der Struktur mit konkreten Beobachtungshinweisen,

→ eine teilweise vorgefertigte Skizze, die von den Mikroskopierenden zu ergänzen ist.

Modellieren

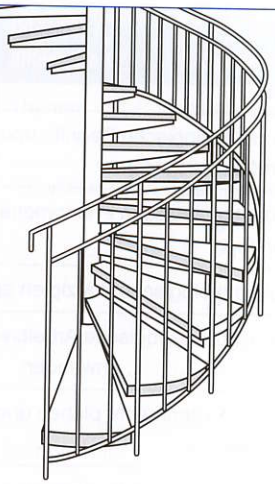
Im Unterricht werden Struktur- und Funktionsmodelle oft nur genutzt, um «tatsächliche» biologische Sachverhalte zu veranschaulichen. Anspruchsvoller wird die Arbeit mit Modellen, wenn sie zur Erkenntnisgewinnung genutzt werden, etwa um von den Lernenden aufgestellte Hypothesen zu überprüfen. Bei der Arbeit mit Modellen kann differenziert werden, indem

→ thematisch «passende» Modelle vorgegeben oder selbstständig entwickelt werden müssen, wobei die notwendigen Bauteile bereitgestellt oder von den Lernern angefordert werden können,

→ Modelle mit unterschiedlichem Abstraktionsniveau (Homolog-, Analog-, Konstruktmodell; 2D oder 3D) eingesetzt werden, die entweder praktische Durchführungen erlauben oder theoretisch-logische Schlussfolgerungen erfordern.

Adler steigen keine Treppen

3



Der Pädagoge hatte seine Methode aufs Genaueste ausgearbeitet: Er hatte – so sagte er – ganz wissenschaftlich die Treppe gebaut, die zu den verschiedenen Etagen des Wissens führt; mit vielen Versuchen hatte er die Höhe der Stufen ermittelt, um sie der normalen Leistungsfähigkeit kindlicher Beine anzupassen; da und dort hatte er einen Treppenabsatz zum Atemholen eingebaut, und an einem bequemen Geländer konnten die Anfänger sich festhalten. Und wie er fluchte, dieser Pädagoge! Nicht etwa auf die Treppe, die ja offensichtlich mit Klugheit ersonnen und erbaut worden war, sondern auf die Kinder, die kein Gefühl für seine Fürsorge zu haben schienen.

Nur diejenigen, die von der Schule schon genügend autoritär geprägt waren, stiegen methodisch Stufe für Stufe, sich am Geländer festhaltend, auf dem Absatz verschnaufend, weiter die Treppe hoch. Die übrigen Kinder folgten ihren Instinkten: Eines bezwang die Treppe genial auf allen Vieren; ein anderes nahm mit Schwung zwei Stufen auf einmal und ließ die Absätze aus: Es gab sogar welche, die versuchten, rückwärts die Treppe hinaufzulaufen, und die es darin wirklich zu einer gewissen Meisterschaft brachten. Die meisten aber fanden, dass die Treppe ihnen zu wenig Abenteuer und Reize bot. Sie rasten um das Haus, kletterten die Regentonne hoch, stiegen über die Balustraden und erreichten das Dach in einer Rekordzeit, besser und schneller als über die so genannte methodische Treppe: Einmal oben angelangt, rutschten sie das Treppengeländer runter ... um den abenteuerlichen Aufstieg noch einmal zu wagen.

Der Pädagoge macht Jagd auf die Personen, die sich weigern, die von ihm für normal gehaltenen Wege zu benutzen. Hat er sich wohl einmal gefragt, ob nicht zufällig seine Wissenschaft von der Treppe eine falsche Wissenschaft sein könnte und ob es nicht schnellere und zuträglichere Wege gäbe, auf denen auch gehupft und gesprungen werden könnte? Könnte es nicht eine Pädagogik für Adler geben, die keine Treppen steigen, um nach oben zu kommen?

(nach Freinet 1980)

Bewertung von Schülerleistungen

Binnendifferenzierung erfordert ein Umdenken bei der Lehrkraft, weil statt eines imaginären Durchschnittsschülers das Individuum in den Mittelpunkt rückt (Bromme 1992). Zudem geben Lehrkräfte bei einer stärkeren Selbststeuerung der Lernenden zwar einen großen Teil der Kontrolle über den Unterrichtsprozess ab, sind aber nach wie vor für die Ergebnisse verantwortlich. Am Ende sollen alle Schülerinnen und Schüler die vom Lehrplan vorgegebenen Ziele erreichen. Wie sind die erbrachten Leistungen und gewonne-

Name der Schülerin/des Schülers **Thema**:	**Das macht dir Schwierigkeiten, du solltest verstärkt daran arbeiten**	**Das macht dir gelegentlich Schwierigkeiten, du solltest daran arbeiten**	**Das beherrschst du recht gut, kannst dich aber noch verbessern**	**Das beherrschst du sehr gut – weiter so!**
Du kennst biologische Begriffe und verwendest sie richtig.				
Du kannst biologische Phänomene beschreiben.				
Du kannst biologische Prinzipien erklären.				
Du kannst die biologische Arbeitsweise … ..... anwenden.				
Du kannst Experimente planen und durchführen.				
Du kannst Experimente auswerten.				
Du kannst Modelle anwenden und beurteilen.				
Du kannst Ergebnisse veranschaulichen und mit ihnen argumentieren.				
Du kannst biologische Sachverhalte beurteilen.				

Tab. 1: Differenzierter Rückmeldebogen über die Kompetenzen eines einzelnen Schülers

Leistungsbereich	Note	Gewichtung %	Wert
Beteiligung im Unterricht	4	20	0,8
Eigenanteil an der Gruppenarbeit	1	10	0,1
Arbeitsmappe	2	15	0,3
Beteiligung an der Präsentation	2	10	0,2
Hausaufgaben	2	10	0,2
Schriftlicher Test	4	35	1,4
Gesamt			**3,0**

Tab. 2: Beispiel für eine nach Leistungsbereichen differenzierte Notenvergabe

nen Kompetenzen bei einer differenzierten Unterrichtsgestaltung zu bewerten?

Normalerweise orientiert sich die Bewertung von Schülerleistungen an drei Bezugsnormen:

→ **sachorientierte Bezugsnorm**: Grundlage für die Beurteilung der Lernleistungen nach Fach- und Sachaspekten bilden die Lernziele. Entsprechend der Notenstufendefinitionen hat ein Schüler die Anforderungen erfüllt oder auch nicht. Durch die Einführung des Kompetenzmodells wurde der Begriff «Sachnorm» erweitert: Kriterien und Normen können auch aus sozialen oder methodischen Lernfeldern definiert werden;

→ **soziale Bezugsnorm**: Die Bewertung der schulischen Leistungen eines einzelnen Schülers orientiert sich an den Leistungen einer Referenzgruppe. Im Regelfall bildet die Klasse die Vergleichsgruppe;

→ **individuelle Bezugsnorm**: Jedes Individuum liefert seinen eigenen Vergleichmaßstab. Positive oder negative Lernstandsentwicklungen werden erfasst und bewertet. Es findet kein direkter Vergleich mit anderen Lernern statt.

Erst die Bewertung nach allen drei Bezugsnormen erlaubt den Schülerinnen und Schülern, ihre Entwicklungsmöglichkeiten, ihren Lernstand innerhalb ihrer Altersgruppe und ihre Chancen im weiteren Bildungsverlauf einzuschätzen. Lehrkräfte sollten alle Bezugsnormen anwenden – zum einen, um einen differenzierten Einblick in die Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler zu gewinnen, zum anderen, damit diese lernen, sich selbst unter verschiedenen Bezugsnormen zu bewerten.

Differenziert zu unterrichten bedeutet, Lernumgebungen zu schaffen, bei denen die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Lernwege beschreiten und unterschiedliche Ziele erreichen. Es liegt auf der Hand, dass damit die individuelle Bezugsnorm stärker in den Vordergrund rückt. Durch genaue Beobachtung des individuellen Lernprozesses erhalten Schüler und Lehrer ein Feedback, ob und welche Korrekturen oder Unterstützungsmaßnahmen notwendig sind. Die abschließende Präsentation aller Einzelergebnisse in der Gesamtgruppe stellt sicher, dass alle Lernenden über die Arbeit ihrer Mitschüler während der Differenzierungsphasen informiert sind und deren Leistung einschätzen können (soziale Bezugsnorm).

Im Folgenden werden weitere Möglichkeiten zur Erfassung von Schülerleistungen im differenzierenden Unterricht vorgeschlagen (vgl. auch Skiba/Spieler 2008 in UB 337/8, S. 5ff):

→ **nach Schwierigkeitsgrad differenzierte Wahlaufgaben**: So wie Erarbeitungsaufgaben mehr oder weniger anspruchsvoll gestaltet werden können, lassen sich auch zur Leistungserfassung Aufgaben mit unterschiedlichem Anforderungsniveau konzipieren, aus denen die Lernenden auswählen können (► *Pflanzen-Jeopardy*, **S. 62 ff**). Je nach Schwierigkeit werden unterschiedlich hohe Punktzahlen vergeben. Die Lernenden können zwischen leichteren Aufgaben wählen, die sie mit größerer Wahrscheinlichkeit lösen können, oder schweren Aufgaben, deren Lösung eine höhere Punktzahl einbringt;

→ **nach der Art der Wahlleistungen**: Um die Bewertung geforderter Recherchen, Portfolios, Präsentationen oder praktischer Leistungen für die Lernenden transparent zu machen, ist vorab ein Kriterienkatalog zu erstellen;
→ **individuelle Rückmeldungen seitens der Lehrpersonen**: Schülerinnen und Schüler, deren Leistungen nicht gut bewertet werden, wissen oft nicht genau, woran das liegt. Eine individuelle Rückmeldung, beispielsweise mit Hilfe eines Rückmeldebogens (**Tab. 1**), kann ihnen helfen, ihre eigenen Stärken und Schwächen besser zu erkennen und gezielt an der Beseitigung von Defiziten zu arbeiten;
→ **Selbsteinschätzung der eigenen Leistung**: Um sich ihrer Stärken und Schwächen, Lerndefizite, Fortschritte und Entwicklungsmöglichkeiten bewusst zu werden, können Lernende z. B. ein Lerntagebuch führen, selbst einen Rückmeldebogen (**Tab. 1**) ausfüllen oder ihre Leistungen in Tests, die von einem Partner korrigiert werden, mit denen der Mitschülerinnen und Mitschüler vergleichen;
→ **Gesamtnote aus gewichteten Teilleistungen**: In eine solche Note fließen möglichst viele Teilleistungen ein (**Tab. 2**). Damit schneidet ein Schüler, der Schwierigkeiten hat, seine Fähigkeiten in einem schriftlichen Test unter Beweis zu stellen, in der Lerngruppe aber aufmerksam und engagiert ist, deutlich besser ab als bei einer traditionellen Benotung, die sich auf schriftliche und mündliche Leistungen beschränkt. Die positive Benotung kann die Lernbereitschaft dieses Schülers erhalten und fördern. Ein Schüler mit guten schriftlichen Leistungen, der sich aber ansonsten im Unterricht kaum einbringt, wird dagegen bei einer differenzierten Notengebung schlechter bewertet als beim traditionellen Verfahren – was die Arbeitsmotivation und das Engagement dieses Schülers möglicherweise steigern kann.

Grundsätzlich gilt: Das «Notendilemma» mildert sich durch Transparenz, Offenheit, Beratung und Hilfe auf ein erträgliches Maß.

Differenzierung in der Unterrichtspraxis

Unter den gegenwärtigen schulischen Bedingungen erscheint die Annahme realistisch, dass Lehrkräfte eher unaufwändige als voraussetzungsvolle Formen der Differenzierung praktizieren. Die Beiträge in diesem Heft zeigen, dass differenzierendes Arbeiten unter Nutzung des vorhandenen Methodenrepertoires möglich und machbar ist. Sie geben Hinweise für die Erstellung geeigneter Lernmaterialien, Aufgaben- und Hilfestellungen, bieten Anregungen zum Einsatz vielleicht schon bekannter, aber für die vorgeschlagene Altersgruppe bisher selten genutzter Verfahren wie z. B. *Laufdiktat* oder *Stille Post*. Sie schlagen einen Bogen von der Nutzung «klassischer» Medien wie dem Schulbuch bis hin zum Einsatz des Computers für differenzierendes Arbeiten. Und sie geben Hinweise für die Erfassung von Lernstandsdiagnosen und Lernvoraussetzungen.

Wer differenzierenden Unterricht plant, sollte sich vier W-Fragen stellen (**Tab. 3**). Für die Unterrichtsbeispiele in diesem Heft haben wir diese Fragen für Sie beantwortet.

Wer differenziert?	*Wonach* wird differenziert?	*Was* wird differenziert?	*Wie* wird differenziert?
Lehrer plant und wählt aus	Interesse	Themen	Wahlangebote
Lehrer plant, Schüler wählen aus	Leistungsfähigkeit/ Individuelle Stärken (Fähigkeit zum eigenständigen Arbeiten, sprachliche, mathematische, zeichnerische Fähigkeiten …)	Tätigkeiten	Differenzierte Aufgaben
Schüler planen und wählen aus	Vorerfahrung, Kenntnisstand	Lernpartner	Differenzierte Unterstützung
	Lernstil	Methoden und Medien	Kooperatives Lernen
	Lerntempo	Art der Aufgaben	Individualisierte Bearbeitung
	Einstellungen	Schwierigkeit der Aufgaben	Sicherung/ Festigung

***Tab. 3**: Ebenen der Differenzierung*

Literatur

Ahlring, I.: Binnendifferenzierung ist nötig – und machbar! In: Praxis Schule 5–10, 2, 1997, S. 9–11

Ahlring, I.: Es führen viele Wege nach Rom … Muster und Module binnendifferenzierenden Unterrichts. In: Praxis Schule 5–10, 6, 2000, S. 8–14

Becker, G. (1999): Der lange Abschied von der großen Illusion. In: Grundschule 1, 1999, S. 6–8

Bölsche, J.: Kinderschwund fördert Kreativität. http://www.spiegel.de/schulspiegel/wissen/0,1518,464141,00.html

Bönsch, M.: Schüler abholen, wo sie stehen – und das heißt Differenzierung. In: Schulmagazin 5–10, 11, 1998, S. 4–7

Bönsch, M.: Innere Differenzierung. In: Förderschulmagazin 5, 2002, S. 5–10

Bönsch, M.: Intelligente Unterrichtsstrukturen. Grundlagen der Schulpädagogik, Bd. 31. Schneider, Hohengehren 2008

Bohl, T. (2006): Prüfen und Bewerten im offenen Unterricht. In: Praxis Schule 5–10, 4, 2006, S. 9–13

Bromme, R.: Der Lehrer als Experte: zur Psychologie des professionellen Wissens. Huber, Bern 1992

Freinet, C.: Pädagogische Texte. Rowohlt, Reinbek 1980

Gautschi, P.: Wissenschaftler, Manager oder Coach? Veränderung der Lehrerrolle im binnendifferenzierten Unterricht. In: Praxis Schule 5–10, 6, 2000, S. 21–26

Gropengießer, H.: Aus Fehlern beim Mikroskopieren lernen. In: UB 230, 1997, S. 46–47

Gropengießer, H./Krüger, D.: Hautatmung beim Menschen – einem kleinen Versuch naturwissenschaftlichen Geist einhauchen. In: R. Duit, H./Gropengießer, H./Stäudel, L. (Hrsg.): Naturwissenschaftliches Arbeiten, Friedrich, Velber, 2004, S. 78–81

Gruehn, S. (2000): Unterricht und schulisches Lernen. Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung. Waxmann: Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, Bd. 12, Münster

Hahn, M. (1984): Die Differenzierung im Biologieunterricht. In: Pädagogische Welt 1, 1984, S. 11–17

Hammann, M.: Kriteriengeleitetes Vergleichen im Biologieunterricht. Studienverlag, Innsbruck 2002

Helmke, A.: Unterrichtsqualität – erfassen, bewerten, verbessern. Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung, Seelze 2005

Kattmann, U.: Ordnen & Bestimmen. Einheiten in der Vielfalt. UB 323, 2007

Klenck, H./Schneider, S.: Nun differenziert mal schön! Schwierigkeiten und Möglichkeiten innerer Differenzierung. In: Schulmagazin 5–10, 6, 2006, S. 9–12

Krapp, A./Weidemann, B.: Pädagogische Psychologie. Beltz, Weinheim 2001, S. 623

Krüger, D./Mayer, J.: Forscherheft – Biologisches Forschen planen und durchführen. Unterricht Biologie 318, 2006

Krüger, D.: Bezaubernde Biologie – mit Hypothesen der Lösung auf der Spur. In: MNU 1, 2009, S. 41–46

Krüsmann, G.: Binnendifferenzierung leicht gemacht. In: Neue deutsche Schule 4, 1995, S. 11–13

Lindemer, G.: Eigentlich braucht ja jeder etwas anders … In: Pädagogik 10, 2007, S. 10–15
Lou, Y./Abrami, P. C. u. a.: Within-class grouping – a meta-analysis. In: Review of Educational Research 4, 1996, S. 423–458
Mayer, J.: Erkenntnisgewinnung als wissenschaftliches Problemlösen. In: Krüger, D./Vogt, H. (Hrsg.): Theorien in der biologiedidaktischen Forschung. Springer, Berlin/Heidelberg 2007, S. 177–186
Meyer, H./Pfiffner, M./Walter, C.: Variabel unterrichten. In: Pädagogik 10, 2007, S. 44–48
Paradies, L./Linser, H. J.: Differenzieren im Unterricht. Cornelsen Scriptor, Berlin 2005
Pauli, C./Reusser, K.: Zur Rolle der Lehrperson beim kooperativen Lernen. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften 3, 2000, S. 421–442
Prengel, A.: Spannungsfelder, nicht Wahrheiten. In: Friedrich Jahresheft XXII «Heterogenität», 2004, S. 44–46
Roeder, P. M.: Binnendifferenzierung im Urteil von Gesamtschullehrern. In: Zeitschrift für Pädagogik 2, 1997, S. 241–259
Rössl, E.: Zur inneren Differenzierung in Biologie und Umweltkunde. In: Pädagogische Impulse 3, 1984, S. 3–12
Rutt, T.: Sammlung Pädagogischer Schriften. Quellen zur Geschichte der Pädagogik Johann Friedrich Herbarts. Paderborn 1957
Schubert, J. C.: Binnendifferenzierung beim experimentellen Arbeiten. In: Praxis Geographie 3, 2008, S. 22–25
Skiba, F./Spieler, M.: Lernen an Stationen: Tier & Mensch. In: UB 337/8, 2008, S. 2–9
Solzbacher, C.: Was denken Lehrerinnen und Lehrer über individuelle Förderung? In: Pädagogik 3, 2008, S. 38–42
Stern, E.: Schubladendenken, Intelligenz und Lerntypen. In: Friedrich Jahresheft XXII «Heterogenität», 2004, S. 36–39
Thurn, S.: Differenzierender Unterricht: Nötig und möglich. In: Pädagogik 12, 1997, S. 31–34
Trapp, W.: Binnendifferenzierung? In: Realschule in Deutschland. 7, 1995, S. 9–10
Trautmann, M./Wischer, B.: Individuell fördern im Unterricht. In: Pädagogik 12, 2007, S. 44–48
Vaupel, D.: Innere Differenzierung – (k)ein Thema fürs Gymnasium? In: Pädagogik 12, 1997, S. 24–29
Vollstädt, W.: Differenzierung im Unterricht. In: Pädagogik 12, 1997, S. 36–40
Von der Groeben, A.: Binnendifferenzierung – die große Illusion, die große Überforderung oder die große Chance? In: Pädagogik 12, 1997, S. 6–10
Wiater, W.: Unterrichtsprinzipien. Auer, Donauwörth 2005
Wodzinski, R./Wodzinski, C. T.: Unterschiede zwischen Schülern – Unterschiede im Unterricht? In: Unterricht Physik 99/100, 2007, S. 4–9
Wodzinski, C. T./Wodzinski, R.: Ansätze für Differenzierung im Physikunterricht. In: Unterricht Physik 99/100, 2007, S. 10–15
Wodzinski, C. T.: Differenzierte Leistungsbewertung. In: Unterricht Physik 99/100, 2007, S. 70–77

Autoren

Dirk Krüger, geb. 1960, Studium der Mathematik und Biologie, 1992–1997 Gymnasiallehrer, 1996 Promotion in Biologie (Genetik), 1997–2003 wissenschaftlicher Assistent an der Universität Hannover (Biologiedidaktik), 2003–2004 Juniorprofessor an der FU Berlin, seit 2004 Professor für die Didaktik der Biologie an der FU Berlin.

Susanne Meyfarth, geb. 1950; Studium der Fächer Biologie und Chemie in Kiel; 1975–1986 Studienrätin an einem Berliner Gymnasium; 1986–1992 Lehrerausbildung in Zimbabwe; seit 1994 tätig in der Fachdidaktik Biologie an der FU Berlin.

Anzeige

Fachbuch

Preis zzgl. Versandkosten, Stand 2009.

So können Sie in allen Fächern Sachtexte effektiv einsetze

In jedem Unterrichtsfach müssen Texte verstanden werden. Die Herangehensweise ist derzeit von Fach zu Fach höchst unterschiedlich. Lehrerinnen und Lehrer müssen jedoch befähigt sein, Sachtexte lesedidaktisch sinnvoll und lesemethodisch korrekt im Unterricht einzusetzen.
Was fehlt sind

- eine Übertragung von Lesestrategien für Sachtexte auf alle Fächer
- Methoden, wie Lesestrategien für das Lesen und Verstehen von Sachtexten trainiert werden können
- Tipps, wie Sie schwache Leser unterstützen können.

Hier setzt der vorliegende Band an und zeigt Ihnen anschaulich, welche **Strategien** es **im Umgang mit Sachtexten** gibt, die sich in allen Fächern leicht üben und einsetzen lassen. Die erprobten Unterrichtsbeispiele stammen aus den Fächern Physik, Chemie, Biologie, Geographie, Geschichte, Politik, Religion und Mathematik.

STUDIENSEMINAR KOBLENZ (HRSG.)

Sachtexte lesen im Fachunterricht der Sekundarstufe

20 x 27 cm, 232 Seiten

ISBN 978-3-7800-1016-2, € 24,95

Klett Kallmeyer

Telefon: 05 11/4 00 04 -150
Fax: 05 11/4 00 04 -170
leserservice@friedrich-verlag.de

Sie möchten gleich bestellen?
Unser Leserservice berät Sie gern!

www.klett-kallmeyer.de