

Unterrichtsentwicklung konkret

- Methodenschulung als Perspektive für Schüler und Lehrer -

Das deutsche Bildungswesen steht in der Kritik. Die Absolventen deutscher Schulen schneiden in internationalen Vergleichsstudien mäßig ab (s. TIMSS). Die Wirtschaft beklagt das Fehlen zukunftsgerechter „Schlüsselqualifikationen“ wie Selbständigkeit, Eigeninitiative, Problemlösungsvermögen, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit und Methodenbeherrschung. Die Bildungsverantwortlichen in Bund und Ländern fordern besseren Unterricht und ein höheres Leistungsniveau und hoffen auf die Selbsterneuerungsfähigkeit der Schulen. Die Eltern befürchten, dass ihre Kinder auf die aktuellen Anforderungen in Studium und Beruf nicht hinreichend vorbereitet sind und reagieren allergisch auf jedwede Art von Unterrichtsausfall. Und die Lehrkräfte selbst? Sie sehen die akuten Lern- und Motivationsprobleme ihrer SchülerInnen, leiden zum Teil auch darunter, wissen häufig aber nicht so recht, wie sie diesen Problemen begegnen sollen.

1. Die Lerntätigkeit als Schlüsselgröße

Zu den Grunderkenntnissen der Lernforschung gehört es, dass es einen engen Zusammenhang zwischen Handeln und Erkenntnisgewinnung, Konstruktion und Kompetenzerwerb, Aktion und Motivation gibt. Mit anderen Worten: Lernstoffe, die von den SchülerInnen handlungsbetont erarbeitet, strukturiert, recherchiert, diskutiert, problematisiert, dokumentiert, gestaltet, präsentiert, archiviert und in konkreten Arbeitsvollzügen praktisch angewandt werden, bleiben nachweislich gut im Gedächtnis haften und fördern nicht zuletzt die Motivation der Lernenden (vgl. Piaget 1976, Bruner 1981, Aebli 1983). Jerome S. Bruner spricht diesbezüglich von *Kompetenzmotivation* und meint damit jene Motivation, die sich aus der Erfahrung und Gewissheit der Lernenden speist, dass das auf tätige Weise erworbene fachliche und methodische Repertoire mit hoher Wahrscheinlichkeiten zu guten Ergebnissen führen wird.

Bestätigt wird diese Einschätzung u.a. durch eine aktuelle Studie der Bund-Länder-Kommission zum mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht. Danach sind die individuelle mentale Aktivität und die persönliche kognitive Konstruktionsleistung der SchülerInnen die entscheidenden Hebel für verständnisvolle und motivierende Lernprozesse (vgl. Bund-Länder-Kommission 1997, S. 24). „Lernen“, so heißt es in der BLK-Studie, „beruht auf Aktivitäten, die man selber ausführen muss und die

nicht von anderen übernommen werden können“ (ebenda, S. 29). Von daher sei es wichtig, dass sich die SchülerInnen in der Auseinandersetzung mit fachspezifischen Sachverhalten und Problemen als erfolgreich, wirksam und kompetent erleben (vgl. ebenda, S. 34 f). Nachhaltiges Wissen muss, wie Aufschnaiter anmerkt, im kognitiven System der SchülerInnen erzeugt und in methodisch durchdachter Weise geordnet, visualisiert und durch entsprechende Lerntätigkeiten abgesichert werden (vgl. Aufschnaiter 1998). Voraussetzung für diesen nachhaltigen Kenntnis- und Kompetenzerwerb ist freilich, dass die SchülerInnen über entsprechende methodische Kompetenzen und Routinen verfügen, die ihnen helfen, zielstrebiges und erfolgreiches Lernen zu praktizieren.

Das „Neue Haus des Lernens“ im Überblick

Dreh- und Angelpunkt der angestrebten neuen Lernkultur ist das im Zentrum des Hauses platzierte eigenverantwortliche Arbeiten und Lernen der SchülerInnen, kurz „EVA“ genannt (vgl. Abb. 1) - und zwar mit dem Ziel, die im Dachgeschoss des Unterrichtsgebäudes angesiedelten Schlüsselqualifikationen möglichst wirksam zu erreichen. Zu diesen Schlüsselqualifikationen zählt erstens die Fachkompetenz im engeren Sinne (Fachwissen, Strukturwissen, Handlungswissen, Problemlösungswissen etc.) zweitens die Beherrschung elementarer Lern- und Arbeitstechniken (Markieren, Exzerpieren, Strukturieren etc.) drittens die Fähigkeit zur überzeugenden Kommunikation, Argumentation und Vortragsgestaltung, viertens die Fähigkeit und Bereitschaft zur konstruktiven und regelgebunden Zusammenarbeit in Gruppen- und Partnerarbeitsphasen sowie fünftens der Aufbau spezifischer Persönlichkeitsmomente wie Selbstvertrauen, Selbstwertgefühl, Eigeninitiative, Kreativität und Durchhaltevermögen.

Klar ist: In einem lehrerzentrierten Unterricht, in dem vorwiegend die Lehrkraft exzerpiert, strukturiert, interpretiert, analysiert, argumentiert, fragt, kontrolliert, kritisiert, organisiert, Probleme löst und in sonstiger Weise das Lernen dominiert, können die SchülerInnen diese Schlüsselqualifikationen naturgemäß nur schwer erwerben. „EVA“ ist also zwingend angesagt; allerdings nicht nur im Sinne fächerübergreifender Projektarbeit, Stationenarbeit, Wochenplanarbeit oder ähnlicher Hochformen des eigenverantwortlichen Arbeitens und Lernens, sondern EVA sollte nach dem hier vertretenen Verständnis im ganz normalen Fachunterricht ansetzen - eher kleinschrittig und unspektakulär.

EVA beginnt demnach bei relativ einfachen Aufgaben wie dem eigenverantwortlichen Beschaffen und Auswerten lernrelevanter Informationen in Schulbüchern und sonstigen Nachschlagewerken und reicht über das Planen und Organisieren anstehender Arbeitsprozesse bis hin zum Analysieren, Kommentieren und Problematisieren fachlicher Sachver-

halte. So gesehen ist EVA alles andere als vordergründiger Aktionismus, sondern zielt ganz entschieden auf die sinnfällige Integration von praktischem Tun, fachlicher Reflexion, konstruktiver Begriffsklärung und fachspezifischer Erkenntnisgewinnung.

Konkret: Die SchülerInnen forschen und entdecken, planen und entscheiden, schreiben und gestalten, diskutieren und argumentieren, produzieren und organisieren, kooperieren und präsentieren, zeigen Initiative und übernehmen Verantwortung. Dieser *Handlungsprozess* wird in aller Regel abgerundet und abge-

Abb. 1

Das neue Haus des Lernens im Überblick

Schlüsselqualifikationen

Persönliche Kompetenz

**Fach-
kompetenz**

**Methoden-
kompetenz**

**Sozial-
kompetenz**

**Eigenverantwortliches Arbeiten und
Lernen**

Mögliche Lernarbeiten
formen

EVA Organisations-

<input type="checkbox"/> Arbeitsblätter bearbeiten <input type="checkbox"/> Lernprodukte herstellen <input type="checkbox"/> Vortragen / Kommunizieren <input type="checkbox"/> Erkunden und Befragen etc.	⇒ Freiarbeit ⇒ Wochenplanarbeit ⇒ Stationenarbeit ⇒ Projektarbeit etc.	
Methoden- training	Kommunika- tions- training	Team- entwicklung

© Dr. H. Klippert

SchülerInnen durch ein je spezifisches Handlungsprodukt, das gleichermaßen An-

sporn wie Erfolgsindikator für die SchülerInnen ist. Die Palette der möglichen *Handlungsprodukte*, die am Ende einer Lernsequenz stehen können, ist ähnlich groß wie die Palette der Lernhandlungen. Das beginnt bei selbst gefertigten Texten, Briefen, Schaubildern, Tabellen, Zeichnungen, Mindmaps, Protokollen, Flugblättern, Arbeitsblättern, Plakaten und Wandzeitungen und reicht über die Produktion themenzentrierter Reportagen, Hörspiele, Diareihen, Videofilme und Computerdarstellungen bis hin zur Vorbereitung und eigenverantwortlichen Ausgestaltung von Rollenspielen, Sketchen, Talkshows, Planspielen, Debatten, Hearings und Vorträgen sowie zur Planung und Organisation von Recherchen innerhalb wie außerhalb der Schule. So gesehen gehören zum EVA-Unterricht nicht nur die relativ einfachen Lernhandlungen, wie sie oben genannt wurden, sondern auch und zugleich komplexere Problemstellungen, Versuchsabläufe, Wochenpläne, PC-Recherchen, Präsentationen, Planspiele, Referate, Debatten, Hearings und selbstverständlich auch anspruchsvolle Projekte bzw. projektorientierte Unterrichtsvorhaben.

Diese Art des eigenverantwortlichen Arbeitens und Lernens hat allerdings zur Voraussetzung, dass die SchülerInnen über hinreichend tragfähige methodische, kommunikative und teamspezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen. Mit anderen Worten: Sie brauchen *Methodenkompetenz*. Sie müssen gelernt haben, die gängigen Lern- und Arbeitstechniken zu nutzen, grundlegende Argumentations-, Kommunikations- und Präsentationstechniken einzusetzen sowie konstruktiv und re-

gelgebunden im Team zu arbeiten (vgl. die Methodenübersicht in Abb. 2). Diese Basiskompetenzen sind in Abb. 1 als Fundament ausgewiesen und müssen im Unterricht viel stärker als bisher üblich trainiert werden. Denn gerade bei diesen Basiskompetenzen gibt es vielerorts ganz offenkundig gravierende Defizite, die Schüler- wie LehrerInnen das Leben schwer machen, wenn offene Unterrichtsformen und selbstgesteuertes Lernen angesagt sind. Hier muss zwingend nachgebessert werden, wenn das skizzierte „Neue Haus des Lernens“ ein solides Fundament bekommen und der drohenden Überforderung der Lerner konsequent entgegengewirkt werden soll (vgl. dazu die Trainingshandbücher: Klippert 1994, 1995, 1996, 1998 und 2001).

3. Mit Methode(n) zu mehr Lernerfolg

Dreh- und Angelpunkt des hier in Rede stehenden Methodenlernens ist das Einüben elementarer Arbeits-, Kommunikations- und Kooperationstechniken (vgl. Abb. 2). Egal, ob die SchülerInnen Tabellen, Diagramme, Mindmaps, Plakate oder Wandzeitungen erstellen, einen Arbeitsprozess planen, die Zeit sinnvoll einteilen oder in einer Informationsdatei zügig recherchieren sollen, egal auch, ob sie einen kleinen Vortrag zu halten, ein Interview zu führen, nach Stichworten zu argumentieren, ein Gespräch zu leiten oder regelgebunden in Gruppen zusammenzuarbeiten haben - stets müssen sie mit den betreffenden Methoden einigermaßen vertraut sein. Das aber setzt intensive Übung, Reflexion und

Abb. 2

„EVA“ verlangt Methoden- und Sozialkompetenz		
Elementare Lern- und Arbeitstechniken	Elementare Kommunikationstechniken	Elementare Kooperationstechniken
<input type="checkbox"/> Gehirngerecht markieren <input type="checkbox"/> Rasch und gezielt lesen <input type="checkbox"/> Routiniert nachschlagen <input type="checkbox"/> Geschickt fragen können	<input type="checkbox"/> In ganzen Sätzen reden <input type="checkbox"/> Frei sprechen können <input type="checkbox"/> Bericht nacherzählen <input type="checkbox"/> Laut und deutlich reden <input type="checkbox"/> „Idioms“ beherrschen	<input type="checkbox"/> „Rollen“ festlegen <input type="checkbox"/> Teamregeln beachten <input type="checkbox"/> Aufgabenstellung klären <input type="checkbox"/> Arbeit präzise planen <input type="checkbox"/> Zielstrebig arbeiten

<input type="checkbox"/> „Eselsbrücken“ bauen <input type="checkbox"/> Stoff zusammenfassen <input type="checkbox"/> „Mindmaps“ erstellen <input type="checkbox"/> Plakate/Folien gestalten <input type="checkbox"/> „Spickzettel“ schreiben <input type="checkbox"/> Mitschrift anfertigen <input type="checkbox"/> Verständlich schreiben <input type="checkbox"/> Protokoll führen <input type="checkbox"/> Ordnung halten <input type="checkbox"/> Zeit einteilen <input type="checkbox"/> Prüfungen vorbereiten <input type="checkbox"/> Heft/Mappe gestalten <input type="checkbox"/> Arbeitsplan erstellen <input type="checkbox"/> Referat anfertigen <input type="checkbox"/> Pinnwand gestalten <p style="text-align: center;">etc.</p>	<input type="checkbox"/> Meinungen begründen <input type="checkbox"/> Beim Thema bleiben <input type="checkbox"/> Präzise argumentieren <input type="checkbox"/> Blickkontakt halten <input type="checkbox"/> Interview durchführen <input type="checkbox"/> Verständnisvoll zuhören <input type="checkbox"/> Melderegeln beachten <input type="checkbox"/> Auf Vorredner eingehen <input type="checkbox"/> Ein Gespräch leiten <input type="checkbox"/> Konstruktiv diskutieren <input type="checkbox"/> Fair und sachlich bleiben <input type="checkbox"/> Andere ausreden lassen <input type="checkbox"/> Vortrag halten <input type="checkbox"/> Mimik/Gestik einsetzen <p style="text-align: center;">etc.</p>	<input type="checkbox"/> Zeit genau einteilen <input type="checkbox"/> Alle aktiv einbeziehen <input type="checkbox"/> Bilanzphasen vorsehen <input type="checkbox"/> Konflikte ansprechen <input type="checkbox"/> Andere Ideen zulassen <input type="checkbox"/> Gut zuhören können <input type="checkbox"/> Wechselseitig helfen <input type="checkbox"/> Fragen offen ansprechen <input type="checkbox"/> Beleidigungen vermeiden <input type="checkbox"/> Mitschüler ermutigen <input type="checkbox"/> Regelverstöße kritisieren <input type="checkbox"/> Kritik offen annehmen <input type="checkbox"/> Kooperativ präsentieren <input type="checkbox"/> Teamfähigkeit bewerten <p style="text-align: center;">etc.</p>
---	--	---

Routinebildung voraus. Denn es ist einfach illusorisch anzunehmen, dass sich die nötige Methodenbeherrschung auf Schülerseite schon von selbst einstellt, wenn man sie nur gewähren lässt. Zumindest die unsicheren, unselbständigen, phlegmatischen und/oder leistungsschwächeren SchülerInnen sind erfahrungsgemäß hochgradig darauf angewiesen, dass sie die grundlegenden methodischen „Skills“ ganz konkret und kleinschrittig einüben. Aber auch die leistungsstärkeren SchülerInnen profitieren durchaus davon, wenn ihnen verstärkt Gelegenheit zum methodenzentrierten Arbeiten und Üben im Unterricht gegeben wird. Dass diese forcierte Methodenschulung keinesfalls zu Lasten des fachlichen Kompetenzerwerbs geht, steht nach den bisherigen Erfahrungen außer Frage. Zwar mag in den methodenzentrierten Übungsphasen gelegentlich etwas weniger Lernstoff durchgenommen werden, doch diese „Investition“ zahlt sich mittel- und längerfristig eindeutig aus. Denn je besser die SchülerInnen gelernt haben, den Lernstoff sinnfällig zu verar-

beiten und zu vernetzen, desto nachhaltiger können sie ihn auch speichern und behalten. Oder anders ausgedrückt: Je kompetenter sie den je anstehenden Lernstoff zu strukturieren und zu visualisieren verstehen, je zügiger und durchdachter es ihnen gelingt, Informationen nachzuschlagen und selektiv zu lesen, Fragen zu formulieren und präzise zu argumentieren, Lernkärtchen anzulegen und stringent zu schreiben, Exzerpte zu erstellen und Mitschriften anzufertigen, Ordnung zu halten und die eigene Arbeit zu organisieren, Klassenarbeiten geschickt vorzubereiten und den häuslichen Arbeitsplatz sinnvoll zu gestalten, in Gruppen zu arbeiten und Ergebnisse wirksam zu präsentieren, aktiv zuzuhören und gruppeninterne Konflikte zu regeln ..., in dem Maße werden sie auch das eigene Lernen motivierter und effektiver gestalten können. So gesehen sind Methodentraining, Schülermotivation und inhaltlich-fachlicher Lernerfolg aufs Engste miteinander verwoben und im alltäglichen Unterricht notwendig als Einheit zu betrachten.

Die Vorteile, die eine verstärkte Methodenschulung mit sich bringt, liegen auf der Hand: Die methodische Versiertheit der SchülerInnen wächst; ihre Selbständigkeit, ihr Selbstvertrauen und ihre Zielstrebigkeit nehmen zu; ihr fachlicher Lernerfolg wird infolge der erwähnten Konstruktions- und Kommunikationsleistungen begünstigt. Darüber hinaus fördert die hier anvisierte Methodenschulung auch und nicht zuletzt die Lernmotivation der SchülerInnen. Denn grundsätzlich gilt: Je fundierter das Methodenrepertoire der SchülerInnen ist, desto günstiger sind in aller Regel auch ihre Erfolgsaussichten und desto ausgeprägter ist von daher ihre Erfolgs- bzw. *Kompetenz-Motivation*.

Ein verstärktes Methodentraining kommt allerdings nicht nur den SchülerInnen zugute, sondern auch und zugleich ihren Lehrkräften - und zwar gleich auf zwei Ebenen: Zum einen tragen die verbesserten Lernroutinen und Erfolgchancen der SchülerInnen den verantwortlichen Lehrkräften vermehrt Bestätigung und positives Feedback ein. Und zum zweiten führt die trainingsbedingte Förderung von Selbständigkeit und methodischer Versiertheit dazu, dass die betreffenden Lehrkräfte im Unterricht mehr und mehr Entlastung erfahren. Die gängigen Unterrichtsstörungen nehmen tendenziell ab; die Phasen des disziplinierten, selbständigen Arbeitens und Lernens der SchülerInnen nehmen zu. Das entlastet die zuständigen Lehrkräfte sowohl vom ständigen „Geben Müssen“ als auch vom nervtötenden Desinteresse diverser SchülerInnen. Dieser letztgenannte Effekt ist zwar nicht zwingend garantiert, da die gängigen Störungen und Defizite im Unterricht natürlich nicht nur auf mangelnde Lernkompetenz zurückzuführen sind; wohl aber wird mit dem Anwachsen der Methodenkompetenz auf Schülerseite eine wichtige Quelle des Misserfolgs und der Unzufriedenheit eingedämmt und somit ein Mehr an Entlastung und Berufszufriedenheit für die verantwortlichen Pädagogen bewirkt.

4. Methodentraining und Methodenpflege

Kennzeichnend für die hier anvisierte Methodenschulung ist, dass das Methodenlernen der SchülerInnen phasenweise ins Zentrum der Unterrichtsarbeit gerückt wird. Zwar sind die Inhalte dabei keinesfalls unwichtig, gleichwohl kreist das Unterrichtsgeschehen an den methodenzentrierten *Trainingstagen bzw. -wochen* vorrangig um das methodische Vorgehen der SchülerInnen, um ihre Unsicherheiten und Defizite, ihre Anfragen und positiven Ansätze zur Verbesserung der eigenen Arbeits-, Kommunikations- und Kooperationsmethodik. Dementsprechend werden an diesen Tagen vielfältige Experimente durchgeführt, methodische Strategien erprobt und verglichen, auftretende Probleme besprochen, Regeln erarbeitet und geklärt, persönliche Tipps ausgetauscht und von Lehrerseite natürlich auch konkrete Anregungen gegeben. Die Inhalte sind in diesen Trainingsphasen eher nachrangig (vgl. dazu die entsprechenden Trainingshandbücher: Klippert 1994, 1995 und 1998).

Durchgeführt werden derartige Trainingstage bzw. -wochen in unterschiedlichen Jahrgangsstufen. In fortgeschrittenen Sekundarschulen z.B. sind das üblicherweise die Jahrgänge 5, 7, 9, 11 und 13 - und zwar mit unterschiedlichen methodischen Schwerpunktsetzungen (vgl. Klippert 2000, S. 65). Zuständig für die Vorbereitung und Moderation der besagten Trainingswochen sind in aller Regel Lehrerteams, bestehend aus zwei bis drei methodisch interessierten und engagierten Lehrkräften pro Klasse. Diese Lehrkräfte sollten in ihrer jeweiligen Klasse möglichst viele Wochenstunden unterrichten (zusammengenommen mindestens 15 Stunden), damit sie ihre SchülerInnen in methodischer Hinsicht eingehend fordern und fördern können. Dieser Anspruch lässt sich in den Grund-, Haupt- und Sonderschulen in aller Regel relativ leicht realisieren, in den übrigen Schularten dagegen ist er deutlich schwerer einzulösen. Von daher sind bei der alljährlichen Lehrereinsatzplanung Kreativität und unkonventionelles Denken und Handeln der Schulleitung gefragt. Ergänzt werden diese methodenzentrierten Trainingstage bzw. -wochen durch möglichst konsequente Maßnahmen zur fach- und themenzentrierten *Methodenpflege* im alltäglichen Fachunterricht. Denn wenn die SchülerInnen tatsächlich auf Dauer methodische, kommunikative und teamspezifische Kompetenzen erlernen und festigen sollen, dann müssen sie auch entsprechend vielfältig Gelegenheit erhalten, ihre während der Trainingstage eingeübten Fähigkeiten und Fertigkeiten im normalen Fachunterricht zu pflegen, und zwar möglichst regelmäßig (vgl. Klippert 2001). So gesehen sind Methodentraining und Methodenpflege zwei Seiten der gleichen Medaille.

Möglichkeiten zur fachbezogenen Methodenpflege gibt es viele - vorausgesetzt, bei der alltäglichen Unterrichtsvorbereitung wird entsprechend

umgedacht. Während nämlich normalerweise die Lehrkräfte ihr Hauptaugenmerk darauf richten, welchen Lernstoff sie in welcher Weise darbieten, besprechen, ordnen und mittels Tafel und Hefteintrag sichern wollen, verlangt die intendierte Methodenpflege, dass sie vorbereitend auch und zugleich sondieren, welche elementaren Arbeits-, Kommunikations- und/oder Kooperationstechniken die SchülerInnen in Verbindung mit dem je anstehenden Thema anwenden und pflegen können. Das kann für das Thema „Waldsterben“ z.B. bedeuten, dass die SchülerInnen ...

- auf der Basis ihres Vorwissens persönliche *Mindmaps* zu den Ursachen und Auswirkungen des Waldsterbens erstellen;
- im Schulbuch, in Broschüren oder in sonstigen Leitmaterialien lernrelevante Informationen zu einzelnen Aspekten des Waldsterbens *nachschnellen* und in Form von *Spickzetteln* übersichtlich zusammenzufassen;
- aktuelle *Schaubilder* zum Ausmaß des Waldsterbens *erschließen* und im Rahmen von Doppelkreis-Vorträgen wechselnden Mitschülern erläutern;
- in einem umfangreicheren Informationstext mit Hilfe der „Drei-Schritt-Methode“ wichtige Ursachen des Waldsterbens *markieren* (→ Text überfliegen → mit Bleistift vormarkieren → mit Textmarker und dünnem Stift differenziert markieren);
- auf der Basis vorgegebener empirischer Daten einschlägige *Tabellen* und *Schaubilder* zur Veranschaulichung spezifischer Aspekte des Waldsterbens erstellen;
- zu einem kompakten Lehrervortrag/Informationsfilm eine möglichst hilfreiche *Mitschrift* anfertigen und in *Kleingruppen* optimieren;
- im *Internet recherchieren*, welche Auswirkungen des Waldsterbens auf Menschen und Tiere hat und mit welchen Maßnahmen die Politik dagegen vorzugehen versucht;
- die ermittelten Ursachen und Folgen des Waldsterbens auf Plakaten und/oder Folien möglichst anschaulich *visualisieren*;
- einen *Fragebogen* für eine Bürgerbefragung zum Problemfeld Waldsterben entwickeln, auf dessen Basis *Interviews* z.B. in der Fußgängerzone durchführen und die dabei zu Tage tretenden Ergebnisse *protokollieren*;
- zur Strategie der Waldschadensbekämpfung ein *Hearing* oder eine offene Bürgerdiskussion unter Berücksichtigung verschiedener Rollen durchführen;

- ☐ einen Zeitungsartikel und/oder einen kritischen *Kommentar* zum einen oder anderen Aspekt des Waldsterbens schreiben und z.B. in der Schülerzeitung oder in der Lokalpresse veröffentlichen;
- ☐ in Kleingruppen *Übungstests* zum Thema Waldsterben mit möglichst kniffligen Fragen und Aufgaben entwickeln und im Austausch bearbeiten;
- ☐ eine *Lernkartei* mit diversen Frage-Antwort-Kärtchen zur Wiederholung des erarbeiteten Lernstoffs vorbereiten und auf dieser Basis ein *Quiz* durchführen.

Diese methodenzentrierte Übungspalette ist keinesfalls vollständig. Sie zeigt exemplarisch, wie vielfältig die Möglichkeiten der Lehrkräfte sind, ihre SchülerInnen zum eigenverantwortlichen Arbeiten sowie zur Pflege grundlegender Arbeits-, Kommunikations- und Kooperationstechniken zu veranlassen. Analoge Unterrichtsarrangements sind selbstverständlich auch zu anderen Themen und Fächern möglich, und zwar mit dem Ziel, die SchülerInnen die betreffenden Methoden nicht nur anwenden, sondern im Vollzug immer wieder auch reflektieren und problematisieren zu lassen.

Literaturhinweise

- Aebli, H.: Zwölf Grundformen des Lehrens und Lernens. Eine allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Stuttgart 1983.
- Aufschnaiter, S.von: Konstruktivistische Perspektiven zum Physikunterricht. In: Pädagogik 7-8/1998, S. 52 ff.
- Bruner, J.S.: Der Akt der Entdeckung. In: Entdeckendes Lernen. Hrsg. von H. Neber. Weinheim und Basel 1981, S. 15 ff.
- Bund-Länder-Kommission: Gutachten zur Vorbereitung des Programms „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts“. Heft 60 der Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung. Bonn 1997.
- Klippert, H.: Methodentraining. Übungsbausteine für den Unterricht. Beltz-Verlag. Weinheim und Basel 1994 (13. Auflage 2002).
- Klippert, H.: Kommunikationstraining. Übungsbausteine für den Unterricht. Beltz-Verlag. Weinheim und Basel 1995 (9. Auflage 2002).
- Klippert, H.: Teamentwicklung im Klassenraum. Übungsbausteine für den Unterricht. Beltz-Verlag. Weinheim und Basel 1998 (6. Auflage 2002).
- Klippert, H.: Eigenverantwortliches Arbeiten und Lernen. Bausteine für den Fachunterricht. Beltz-Verlag. Weinheim und Basel 2001 (3. Auflage 2001).
- Klippert, H.: Planspiele. Spielvorlagen zum sozialen, politischen und methodischen Lernen in Gruppen. 10 komplette Planspiele. Beltz-Verlag. Weinheim und Basel 1996 (4. Auflage 2002).
- Klippert, H.: Pädagogische Schulentwicklung. Planungs- und Arbeitshilfen zur Förderung einer neuen Lernkultur. Beltz-Verlag. Weinheim und Basel 2000 (2. Auflage 2000).
- Piaget, J.: Psychologie der Intelligenz. München 1976. München 1976 (Original: Paris 1947).