

Pädagogische Diagnostik und selbstreguliertes Lernen – Empfehlungen für den Präsenz- und Distanzunterricht

Corinna Schuster, Xenia-Lea Weber & Ferdinand Stebner

im Auftrag der Deutschen Schulakademie gGmbH

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	1
2. Pädagogische Diagnostik und ihre Rolle für die individuelle Förderung	2
3. Sinn und Zweck pädagogischer Diagnostik	4
4. Wann Diagnostik automatisch Förderung initiiert.....	5
5. Klassenarbeiten professionell konzipieren und beurteilen	7
6. Metakognitive Denkprozesse und das selbstregulierte Lernen.....	12
7. Voraussetzungen zur Förderung des selbstregulierten Lernens	18
8. Lernprodukt vs. Lernprozess oder beides	20
9. Instrumente der Selbstreflexion	25
10. Pädagogische Diagnostik und Förderung der Schülerinnen- und Schülerbeteiligung im Distanzunterricht.....	33
11. Selbsteinschätzung von Schülerinnen und Schülern bei der Leistungsbewertung	36
12. Innovationen in die Schule bringen	41
13. Fazit	44
Literatur	45

1. Einführung

In der nachfolgenden Expertise zum Themenbereich Pädagogische Diagnostik werden theoretische Grundlagen sowie Empfehlungen für die Unterrichtspraxis vorgestellt. Die Expertise richtet sich an Lehrkräfte aller Schulformen, die ihr methodisches Wissen auffrischen bzw. erweitern wollen. Neben etablierten Ansichten und Instrumenten werden auch innovative Ansichten und Instrumente zur pädagogischen Diagnostik sowie deren Handhabung und notwendige Voraussetzungen vorgestellt. Wir berichten in diesem Zusammenhang nur von positiven Beispielen, die aus unserer Sicht im Präsenz- als auch im Distanzunterricht praxistauglich sind. Dabei achten wir besonders darauf, welche Rahmenbedingungen gegeben sein müssen, damit beispielsweise ein innovatives Instrument oder Konzept nachhaltig eingesetzt und in den Unterrichtsalltag implementiert werden kann. Mit „nachhaltig“ meinen wir dabei vor allem die lernförderliche Wirkung, und zwar insofern, als dass die positiven Effekte möglichst langfristig wirken. Wir werden neben der Präsentation innovativer Instrumente aber auch auf die klassischen Instrumente fokussieren und hier beispielsweise erläutern, worauf bei der Erstellung und Auswertung einer Klassenarbeit unbedingt geachtet werden muss und wie man die Rückmeldung der Leistungen allgemein angenehmer und für die Schülerinnen und Schüler lernförderlicher gestalten kann. Besondere Aspekte des Berichts sind demnach:

- Neben summativen und formativen Verfahren (Blick auf Lernprodukte und Lernprozesse) fokussieren wir auch die vielversprechende Mischform aus summativen *und* formativen Verfahren.
- Es werden Empfehlungen und Instrumente präsentiert, die sowohl für den Präsenz- als auch Distanzunterricht von Bedeutung sind.
- Wir beschäftigen uns in diesem Beitrag mit den schülerinnen- und schülerseitigen Voraussetzungen: Über welche Kompetenzen müssen beispielsweise Schülerinnen und Schüler verfügen, um über Lernprozesse reflektieren zu können? Und wie kann ich die Selbsteinschätzung und -reflexion von Schülerinnen und Schülern fördern?
- Worauf ist zu achten, wenn Sie etwas Neues ausprobieren und eine Innovation in Ihren Unterrichtsalltag erfolgreich (und langfristig)

implementieren wollen? Welche Unterstützung benötigen Sie in Ihrem Unterricht beispielsweise vom gesamten System Schule?

Vor jedem Kapitel geben wir einen kleinen Ausblick darauf, was Sie erwartet. Zudem schließt jedes Kapitel mit einer kleinen Zusammenfassung. Sollten Sie also einmal weniger Zeit haben oder schauen wollen, ob ein bestimmtes Thema überhaupt für Sie von Interesse sein könnte, macht es sicherlich Sinn, sich kurz die kleine Zusammenfassung durchzulesen, um so einen (ersten) Überblick zu erhalten.

2. Pädagogische Diagnostik und ihre Rolle für die individuelle Förderung

In diesem Absatz erfahren Sie, was pädagogische Diagnostik ist, welche Rolle summative und formative Verfahren in der pädagogischen Diagnostik spielen und inwiefern dies mit individueller Förderung einhergeht.

Pädagogische Diagnostik ist als das Ingesamt von Erkenntnisbemühungen im Dienste aktueller pädagogischer Entscheidungen zu verstehen (Klauer, 1982), wobei sich die Entscheidungen auf Förder-, Platzierungs- und Selektionsmaßnahmen beziehen. Die pädagogische Diagnostik folgt dabei dem Optimierungsgrundsatz (Ingenkamp & Lissmann, 2008) und verwendet im Sinne einer zweistufigen Diagnostik nicht nur eine subjektive, pädagogisch fruchtbare und handlungsleitende Diagnose der Lehrkraft (z. B. durch Beobachtung), sondern auch objektive, auf Ergebnissen standardisierter Verfahren beruhende und erkenntnisleitende Urteile (Weinert & Schrader, 1986). Genauer bedeutet dies, dass die pädagogische Diagnostik alle diagnostischen Tätigkeiten umfasst, durch die bei einzelnen und den in einer Gruppe Lernenden die Voraussetzungen und Bedingungen planmäßiger Lehr- und Lernprozesse ermittelt, Lernprozesse analysiert und Lernergebnisse festgestellt werden, um individuelles Lernen zu optimieren. Ferner gehören zur pädagogischen Diagnostik die diagnostischen Tätigkeiten, die die Zuweisung zu Lerngruppen oder zu individuellen Förderungsprogrammen ermöglichen sowie die mehr gesellschaftlich verankerten Aufgaben der Steuerung des Bildungsnachwuchses oder der Erteilung von Qualifikationen zum Ziel haben (Ingenkamp & Lissmann, 2008). Möchte ich als Lehrkraft das Lernen verbessern, so ist pädagogische Diagnostik nach Ingenkamp und Lissmann (2008) ein unentbehrlicher

Bestandteil jedes planmäßigen Lehrvorgangs. Betrachtet man individuelle Förderung als einen Kreislauf, so ist die pädagogische Diagnostik unter anderem als wichtiger Ausgangspunkt zu verstehen, der darüber entscheidet, wie gewisse Fördermaßnahmen gestaltet sein sollten. Hier ist es entscheidend, inwiefern eher das Lernprodukt oder aber der Lernprozess diagnostiziert wird. In diesem Zusammenhang unterscheiden wir eine summative von einer formativen Diagnostik. Während bei *summativen Verfahren* z. B. drei Klassenarbeiten pro Halbjahr geschrieben werden, aus deren Noten dann ein Mittelwert berechnet wird, gibt es auch formative Verfahren, die eher der Verbesserung des Lernprozesses dienen als der Evaluation des Lernprodukts. Bei *formativen Verfahren* werden Schülerinnen und Schüler oft selbst zu der Person, die diagnostiziert, weshalb – so auch in dieser Expertise – Mischformen aus beidem, sowohl summativen als auch formativen Verfahren, zukunftsweisend und ob der unsicheren (schulischen und beruflichen) Anforderungen von morgen sinnvoll erscheinen. Neben dem Lernprodukt (z. B. einer Klassenarbeit) können und sollten demnach auch Lernprozesse diagnostiziert werden.

In aller Kürze

Pädagogische Diagnostik umfasst subjektive (z. B. Beobachtung) und objektive (z. B. wissenschaftliche Instrumente) Verfahren und ist Ausgangspunkt und demnach wichtiger Bestandteil der individuellen Förderung von Schülerinnen und Schülern. Neben summativen Verfahren gibt es auch formative Verfahren oder Mischformen beider, bei der Schülerinnen und Schüler nicht nur lernen, sondern womöglich auch selbst diagnostizieren. Neben Lernprodukten können und sollten auch Lernprozesse diagnostiziert werden

3. Sinn und Zweck pädagogischer Diagnostik

In diesem Absatz erfahren Sie, wie man pädagogische Diagnostik heutzutage und in Zukunft denken sollte und warum ein neuer (aktualisierter) Blick auf Leistungsbewertung wichtig sein kann.

Wir denken, dass Unterricht, der auf einer pädagogischen Diagnostik aufbaut und diese nutzt, um Lernprozesse zu gestalten, der Schlüssel zu einer individuellen Förderung von Schülerinnen und Schülern ist. Durch subjektive und objektive Beobachtungen der Lernwege von Schülerinnen und Schülern durch die Lehrkraft, aber auch durch die Befähigung dieser zum selbstregulierten Lernen und eigenständigen Diagnostizieren ihrer Lernleistung lernen Sie Ihre Schülerinnen und Schüler besser kennen und befähigen diese zum lebenslangen Lernen.

In gegenwärtigen schulischen Lernprozessen und einer Schule der Zukunft soll es weniger um die Vermittlung von Fachwissen als um den tatsächlichen Lernprozess von Schülerinnen und Schülern gehen (vgl. Kapitel 8). Lernende sollen in der Lage sein, den Wert des Lernens über die Schule hinaus zu schätzen und ihr Lernen eigenverantwortlich zu gestalten (Schleicher, 2018). Fähigkeiten wie kritisches Denken, Metakognition, Kollaboration und Kreativität rücken hier in den Vordergrund und sollten entsprechend in schulischen Lernprozessen und bei der Leistungsbeurteilung beachtet werden (Kirschner & Stoyanov, 2020).

In diesem Zusammenhang erscheint insbesondere problematisch, dass Mechanismen der Leistungsbewertung schlecht auf den Lehrplan und vor allem auf das Wissen und die Fähigkeiten abgestimmt sind, die junge Menschen benötigen, um (zukünftig) erfolgreich zu sein. Klassenarbeiten lassen sich zum Teil mithilfe eines Smartphones in Sekundenschnelle beantworten. Sollen Schülerinnen und Schüler aber schlauer sein als ihre Smartphones, muss schulische Leistungsbewertung nicht nur überprüfen, ob Schülerinnen und Schüler Informationen reproduzieren können, sondern auch (oder vor allem), ob sie diese auf neue Situationen anwenden können (Schleicher, 2018). Eine Klassenarbeit der Zukunft sollte weder eine Verbindung zum Internet noch die Absprache mit Mitschülerinnen und Mitschülern verbieten, da geschulter Medienumgang und Kollaboration wichtige Kompetenzen für zukünftig erfolgreiche Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer und lebenslanges Lernen

darstellen. Gute Klassenarbeiten sollten einen Einblick in das Denken und Verstehen der Schülerinnen und Schüler geben und Lernstrategien sichtbar machen, mit denen Schülerinnen und Schüler Probleme lösen. Daraufhin können dann Lernmöglichkeiten für Schülerinnen und Schüler geschaffen werden. Durch eine derartige pädagogische Diagnostik wird die Leistungsbewertung nicht mehr getrennt vom Unterricht betrachtet, sondern als ein Instrument, das zum Lernen beiträgt und somit individuell fördert.

In aller Kürze

Pädagogische Diagnostik ist der Schlüssel zu einer individuellen Förderung von Schülerinnen und Schülern. Klassenarbeiten spielen in diesem Zusammenhang eine besondere Rolle. Sie sollten nicht nur Fachwissen, sondern vor allem auch relevante Kompetenzen für lebenslanges Lernen wie die Anwendung von Wissen, das Lösen von Problemen oder die Kollaboration erfassen.

4. Wann Diagnostik automatisch Förderung initiiert

In diesem Absatz erfahren Sie, wie Diagnostik und Förderung zusammenhängen und inwiefern durch den Einsatz von Diagnoseinstrumenten auch gleichzeitig eine Förderung stattfindet.

Keine Förderung ohne Diagnose, aber auch keine Diagnose ohne Förderung. Für eine wirksame individuelle Förderung von Schülerinnen und Schülern ist eine Kopplung von Diagnose und Förderung im Sinne einer diagnosebasierten Förderung bzw. einer förderbasierten Diagnose zentral, um eine Adaption des schulischen Angebots an die individuellen Ausgangslagen der Schülerinnen und Schüler realisieren zu können (Helmke, 2014). Eine solche Diagnostik befördert die Reflexion adaptiver Förderansätze, die in die Planung weiterer gezielter Unterstützungsmaßnahmen – etwa mit Blick auf die abnehmende Fremdsteuerung und zunehmende Selbststeuerung von Lernprozessen – mündet. Diese systematische Anpassung des didaktischen Lernangebotes seitens der Lehrkräfte an die Lernenden mit ihren diagnostizierten jeweiligen

Lernbedürfnissen dient der bestmöglichen Gestaltung individueller Lernprozesse mit dem Ziel der nachhaltigen Potenzialentwicklung (Fischer, 2014).

Eine solche Anpassung des unterrichtlichen Bildungsangebotes an die individuellen Lernvoraussetzungen lässt sich im Sinne der potenzialorientierten Haltung mit dem Konzept der *Zone der nächsten Entwicklung* von Vygotsky (1972) beschreiben. Diese kann als Maß für das Lernpotenzial eines Individuums relativ zu seinem momentanen Entwicklungsstand verstanden werden. Die Instruktion orientiert sich hierbei mehr an dem Stand der möglichen Entwicklung als an dem Stand der aktuellen Entwicklung (Rapp, 2014). In der Schule dient die individuelle Förderung dann dazu, zielgerichtet die Distanz zwischen dem aktuellen Entwicklungsstand und dem möglichen Entwicklungsstand der Lernkompetenzen der Schülerinnen und Schüler mittels adaptiver Lernarrangements, nicht zuletzt mit Blick auf selbstreguliertes Lernen, zu überwinden.

Im Zusammenspiel von Diagnose und Förderung fällt auf, dass jeder diagnostischen Überprüfung von Lehrkräften ein gewisses Förderpotential innewohnt. Abbildung 1 zeigt eine Skala zur Erfassung der Abhängigkeit von Smartphones (übersetzte Version der Smartphone Addiction Scale von Kwon, Kim, Cho & Yang, 2013). Neben der gezielten Diagnose einer Tendenz zu Smartphone-Abhängigkeit kann ein solcher Test Schülerinnen und Schüler zum Nachdenken anregen, ihnen ihre (eventuell problematische) Smartphone-Nutzung bewusst machen und entsprechend zu einer Veränderung der Intention bzw. zu einer Verhaltensanpassung führen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass der Einsatz eines Testverfahrens zu verschiedenen Aspekten, wie z. B. zur Lernmotivation, zu Lernstrategien oder zur Lesekompetenz der Schülerinnen und Schüler bereits einen fördernden Effekt hat.

BITTE SCHÄTZE EIN, INWIEFERN DIE FOLGENDEN AUSSAGEN AUF DICH ZUTREFFEN!		Trifft gar nicht zu	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Trifft eher zu	Trifft zu	Trifft voll zu
1	Ich schaffe es nicht, meine geplanten Aufgaben zu erledigen, weil ich mein Smartphone zu oft nutze.	<input type="checkbox"/>					
2	Es fällt mir schwer, mich beim Anfertigen von Studienaufgaben oder beim Arbeiten zu konzentrieren, weil ich mein Smartphone nutze.	<input type="checkbox"/>					
3	Ich habe Schmerzen in den Handgelenken und/oder im Nacken bei der Benutzung meines Smartphones.	<input type="checkbox"/>					
4	Ich halte es nicht aus, auf mein Smartphone zu verzichten.	<input type="checkbox"/>					
5	Ich fühle mich ungeduldig und reizbar, wenn ich mein Smartphone nicht in der Hand habe.	<input type="checkbox"/>					
6	Ich denke an mein Smartphone, auch wenn ich es nicht benutze.	<input type="checkbox"/>					
7	Ich würde nie aufhören, mein Smartphone zu benutzen, auch wenn mein tägliches Leben bereits stark davon beeinflusst wäre.	<input type="checkbox"/>					
8	Ich überprüfe mein Smartphone ständig auf Nachrichten, um keine Gespräche mit anderen oder zwischen anderen Personen in Gruppenchats (z. B. WhatsApp oder Facebook) zu verpassen.	<input type="checkbox"/>					
9	Ich benutze mein Smartphone oft länger als geplant.	<input type="checkbox"/>					
10	Personen um mich herum sagen mir, dass ich mein Smartphone zu oft nutze.	<input type="checkbox"/>					

Abbildung 1. Skala zur Erfassung der Abhängigkeit von Smartphones (übersetzte Version der Smartphone Addiction Scale von Kwon, Kim, Cho & Yang, 2013).

In aller Kürze

Um eine Adaption des schulischen Angebots an die individuellen Ausgangslagen der Schülerinnen und Schüler realisieren zu können, müssen Diagnostik und Förderung gemeinsam gedacht werden. Jede diagnostische Überprüfung durch eine Lehrkraft kann einen fördernden Effekt auf die Schülerinnen und Schüler haben.

5. Klassenarbeiten professionell konzipieren und beurteilen

In diesem Kapitel lernen Sie, an welchen Maßstäben Sie sich orientieren können, um Klassenarbeiten zu erstellen und zu bewerten. Dabei werden Bezugsnormen, wissenschaftliche Testgütekriterien sowie Urteilstendenzen von Lehrkräften thematisiert.

Bezugsnormen zur Leistungsbewertung

Fragt man Schülerinnen und Schüler nach relevanten Eigenschaften ihrer Lehrkräfte, steht häufig – begründeter Weise – die Gerechtigkeit bzw. Fairness der Lehrkräfte im Vordergrund. Faire Leistungsbeurteilung bedarf eines

professionellen Verhaltens der Lehrkräfte beim Erstellen und Auswerten von Instrumenten zur Leistungsüberprüfung und dem Interpretieren der Ergebnisse. Im Bereich der Leistungsbeurteilung sprechen wir von unterschiedlichen Maßstäben, welche der Beurteilung schulischer Leistungen zugrunde gelegt werden können (Rheinberg, 2001):

- **Soziale Bezugsnorm:** die Leistungen eines Einzelnen werden mit den Leistungen der Referenzgruppe (in der Regel der Schulklasse) verglichen. Die zentrale Frage ist: wie schneidet eine Schülerin oder ein Schüler im Vergleich zur Referenzgruppe ab?
- **Individuelle Bezugsnorm:** die Leistungen eines Einzelnen werden mit den vorherigen Leistungen verglichen. Die zentrale Frage ist: wie schneidet eine Schülerin oder ein Schüler im Vergleich zu den eigenen vorherigen Leistungen ab?
- **Kriteriale Bezugsnorm:** die Leistungen eines Einzelnen werden mit dem Lernziel bzw. einem externen Kriterium verglichen. Die zentrale Frage ist: inwiefern hat eine Schülerin oder ein Schüler das Lernziel erreicht?

Im Zusammenhang mit – vor allem – der sozialen Bezugsnorm ist häufig die Rede von einer Benotung gemäß der Gauß'schen Normalverteilung (vgl. Hesse & Latzko, 2017). Dies würde bedeuten, dass ca. zehn Prozent der Klasse die Note „sehr gut“, ca. zehn Prozent die Note „mangelhaft“ oder „ungenügend“ bekämen und sich der Rest der Klasse in der „Mitte“ aufhalten würde. Führt man den Gedanken weiter, bedeutet dies, dass jede Klassenarbeit unabhängig von der Schwierigkeit „gleich gut oder schlecht ausfällt“ und der Klassendurchschnitt 3,0 wäre. So erscheint es uns entsprechend logisch, wenn wir schlechte Noten vergeben, denn wir haben ja auf der anderen Seite auch gute Noten vergeben. Kritisch wird es scheinbar dann, wenn wir plötzlich nur das Notenspektrum von „sehr gut“ bis „befriedigend“ oder von „ausreichend“ bis „ungenügend“ bewerten. Wir sprechen dann davon, dass eine Arbeit (viel) „zu gut“ oder „zu schlecht“ ausgefallen ist. Aber: wäre nicht gerade eine Klassenarbeit, die „zu gut“ ausgefallen ist, auch ein Zeichen dafür, dass der Unterricht erfolgreich war, die Schülerinnen und Schüler Inhalte verstanden haben und vielleicht auch schwächere Schülerinnen und Schüler so gefördert wurden, dass sie mithalten können? Eine normalverteilte Notenvergabe lässt sich also nicht einfach so auf die Bewertung von Schulklassen übertragen, indem davon ausgegangen wird, dass wir bei jeder Leistungsbewertung das Notenspektrum von „sehr gut“ bis

„ungenügend“ abdecken. Es muss auch die individuelle Leistung der Schülerinnen und Schüler, das Leistungsniveau der Klasse und die Schwierigkeit des Lernziels in die Leistungsbewertung einbezogen werden, um diese „gerechter“ zu gestalten.

Testgütekriterien als Qualitätsmaßstab

Generell ist die Messung von Leistung nie perfekt, d.h. das Messergebnis entspricht nicht genau der tatsächlichen Leistung. In der klassischen Testtheorie nennt man die tatsächliche Leistung z. B. einer Schülerin den „wahren Wert“. Der Messwert, den wir beispielsweise durch die Erfassung des Lernstandes im Rahmen einer Klassenarbeit erzielen, weicht von diesem wahren Wert ab, da der erzielte Wert durch andere Aspekte wie z. B. Motivation, Konzentration, Tageszeit der Erfassung usw. beeinflusst ist. Die Differenz zwischen diesen beiden Werten bezeichnet man als Messfehler (Lienert & Raatz, 1998).

Um diagnostische Messverfahren hinsichtlich ihrer Qualität beurteilen zu können, werden häufig drei Kriterien herangezogen. Da schriftliche Arbeiten in der Schule die gängige Form der Leistungsbewertung darstellen, ist es sinnvoll, die Qualitätskriterien zu kennen, um diese bei der Erstellung von Klassenarbeiten zu berücksichtigen (vgl. Wilhelm & Kunina-Habenicht, 2015). Diese gelten darüber hinaus für alle schulischen Bewertungsszenarien, wie z. B. der mündlichen Mitarbeit oder Referaten. Es handelt sich um die drei Testgütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität. Unter *Objektivität* versteht man die Unabhängigkeit eines Testergebnisses vom Beurteilenden. Objektiv ist eine Klassenarbeit also dann, wenn sie in verschiedenen Klassen identisch durchgeführt wurde (also mit derselben Instruktion, Bearbeitungszeit etc.; Durchführungsobjektivität), wenn mehrere Lehrkräfte bei der gleichen Schülerin/dem gleichen Schüler zum gleichen Ergebnis kommen (Auswertungsobjektivität) und die Ergebnisse identisch interpretieren (Interpretationsobjektivität). Kriterien und Gewichtungen im Rahmen von Erwartungshorizonten können z. B. dabei helfen, die Punkt- und Notenvergabe zu objektivieren. So erscheint es in der Schule mittlerweile als sinnvoll, auch im Rahmen von mündlichen Bewertungssituationen wie z. B. mündlichen Abiturprüfungen auf Erwartungshorizonte zurückzugreifen. Unter *Reliabilität* versteht man die Genauigkeit, mit der ein Testergebnis zustande kommt, d. h. wie nah man mit einer Messung an den „wahren“ Wert herankommt. Misst die

Klassenarbeit das, was sie messen soll, zuverlässig und fehlerfrei? In der Regel gilt: je mehr Aufgaben Sie zu einem Lernziel stellen oder je häufiger Sie messen, desto reliabler ist Ihr Urteil. Unter *Validität* versteht man das Ausmaß, zu dem ein Test das misst, was er zu messen vorgibt. Eine Klassenarbeit sollte also vor allem das abbilden, was Sie im Unterricht auch behandelt und eingeübt haben.

Subjektive Fehlerquellen bei der Leistungsbewertung

Die Verlässlichkeit von Noten wurde bereits häufig in Frage gestellt (z. B. Ingenkamp, 1995; Winter, 2012), vor allem da die objektiv gleiche Leistung in Abhängigkeit vom Klassen- und Schulniveau unterschiedlich bewertet werden kann und die Notenvergabe von verzerrenden Einflüssen durch die Lehrkräfte betroffen ist (vgl. Möller & Trautwein, 2015). Ein Bewusstsein über die (eigenen) subjektiven Fehlerquellen beim Bewerten kann dabei helfen, Klassenarbeiten und andere Prüfungsleistungen objektiver, reliabler und valider zu bewerten. Im Folgenden präsentieren wir Ihnen einige verschiedene Fehlerquellen beim Bewerten (vgl. Hesse & Latzko, 2017):

- **Einflüsse durch Vor- und Zusatzinformationen:** positive oder negative Informationen zu Schülerinnen und Schülern können die Korrektur und Benotung beeinflussen. Man neigt z. B. dazu, die Tochter eines Kollegen besser zu bewerten.
- **Einfluss von Sympathie und Geschlecht:** je sympathischer Sie eine Schülerin/einen Schüler finden, desto wahrscheinlicher ist es, dass Sie diese/diesen besser oder schlechter bewerten.
- **Einfluss von subjektiven Theorien:** man nimmt vor allem das wahr, was man erwartet, z. B. werden Schülerinnen und Schüler in Bläser- oder Lateinklassen besser bewertet, weil man annimmt, dass hier auch ein höheres Leistungsniveau vorherrscht.
- **Halo-Effekt:** bestimmte (irrelevante) Merkmale von Schülerinnen und Schülern, wie z. B. die Schrift, die Eloquenz oder die Mitarbeit, „überstrahlen“ die relevanten Kriterien für die Leistungsbewertung. Man neigt dazu beispielsweise, zu denken: Wer sich gut ausdrücken kann, der ist generell gut in der Schule.
- **Stabile Urteile:** es gibt Lehrkräfte, die systematisch gute oder schlechte Noten vermeiden oder mit einer Tendenz zur Mitte bewerten.

- **Reihenfolge-Effekt:** im Laufe der Korrektur von Klassenarbeiten können sich Beurteilungsmaßstäbe verändern. Zunächst hat man eigene Kriterien im Kopf, die man dann aber aufgrund der tatsächlichen Schülerinnen und Schüler-Leistung anpasst. Man wird nachsichtiger oder strenger (Dünnebier, Gräsel & Krolak-Schwerdt, 2009).

Tipps für gute Leistungsbewertung

Um Fehler zu vermeiden und die Notenvergabe schriftlicher Arbeiten so „gut“ wie möglich zu gestalten, haben wir hier noch einige Tipps für Sie gesammelt:

- Geben Sie Ihren Schülerinnen und Schülern im Vorfeld zu einer Klassenarbeit transparente Informationen zu Ihren Erwartungen.
- Planen Sie vor der Klassenarbeit eine Stunde (oder Doppelstunde) zum Üben und Fragenstellen ein.
- Starten Sie mit einer „Eisbrecher“-Aufgabe. Eine einfache Aufgabe zu Beginn der Klassenarbeit nimmt den Schülerinnen und Schülern die Angst und reduziert damit die Wirkung von Fehlern.
- Stellen Sie – um die Klassenarbeit so reliabel wie möglich zu gestalten – mehrere (bzw. möglichst viele) Aufgaben.
- Achten Sie darauf, alle Anforderungsbereiche (Reproduktion, Reorganisation und Transfer/Anwendung/Reflexion) abzudecken.
- Verwenden Sie unterschiedliche Aufgabenarten (Ankreuzaufgaben, halboffene Aufgaben, offene Aufgaben). Während Ankreuzaufgaben vor allem die „Recognition“, also das Wiedererkennen von Gelerntem, überprüfen, erfordern offene Aufgaben den „Recall“, d. h. die eigenständige Wiedergabe des Gelernten durch die Schülerinnen und Schülern. Ankreuzaufgaben sind entsprechend zeitökonomischer und verhindern eine subjektive und fehlerhafte Auswertung und Interpretation, während bei offenen Aufgaben die Anforderungen an die Schülerinnen und Schüler deutlich höher sein können und hier Kriterien für die Bewertung des Geschriebenen im Vorfeld erarbeitet werden müssen.
- Auch wenn dies mittlerweile nahezu selbstverständlich ist: Gestalten Sie eine Musterlösung, welche die Punktevergabe für die Schülerinnen und Schüler verdeutlicht und Ihre Bewertung objektiver macht.

- Um subjektive Einflüsse zu vermeiden, kann es hilfreich sein, die Namen der Schülerinnen und Schülern bei der Korrektur zu verdecken.
- Vermeiden Sie es bei der Wiedergabe der Klassenarbeiten, einen Notenspiegel an die Tafel zu schreiben, um Schülerinnen und Schüler nicht vor der Klasse bloßzustellen. Führen Sie Gespräche über die individuelle Leistung mit den Schülerinnen und Schülern im Einzelgespräch und nicht im Klassenplenum.
- Weitere Tipps finden Sie in Kapitel 9.

In aller Kürze

In der pädagogischen Diagnostik gibt es einige Maßstäbe, an denen man Leistungsbewertung ausrichten kann bzw. sollte. Neben der Bewertung nach einem sozialen, individuellen oder kriterialen Maßstab sollten Klassenarbeiten den Testgütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) möglichst gut entsprechen. Um die Vergabe von Noten für schriftliche Arbeiten verlässlicher zu gestalten, sollten Lehrkräfte zudem ihre subjektiven Fehlerquellen kennen und vermeiden, um Schülerinnen und Schüler „fair“ zu bewerten.

6. Metakognitive Denkprozesse und das selbstregulierte Lernen

In diesem Abschnitt lernen Sie, warum metakognitive Denkprozesse grundlegend sind, wenn wir Lernprozesse diagnostizieren und fördern wollen. Sie lernen demnach auch, was wir unter metakognitiven Denkprozessen und dem selbstregulierten Lernen verstehen und welche wichtige Rolle sie im Unterrichtsalltag spielen (müssten).

Können Schülerinnen und Schüler nicht auf metakognitiver Ebene über ihr eigenes Lernen nachdenken, können sie auch nicht objektiv über ihr Wissen, ihre Fähigkeiten oder ihr Handeln reflektieren. Dies erschwert die Diagnose und mitunter auch die Förderung von Lernprozessen der Schülerinnen und Schüler. Soll Ihnen eine Schülerin im Fernunterricht also beispielsweise mitteilen, wie sie eine Lernaufgabe gelöst hat und welche Lernstrategien sie warum und wie

genutzt hat, so muss die Schülerin metakognitiv aktiv sein. Ihr muss ihr Lernen bewusst sein. Wird dies in der Schule nicht eingeübt, werden Schülerinnen und Schüler womöglich größere Probleme haben, ihr Lernen und ihre Lernprozesse lernförderlich zu organisieren und Ihnen objektive Urteile über ihr eigenes Lernen zu geben. Die Aussagekraft diagnostischer Erkenntnisse ist dann fraglich. Dies ist der Grund, warum wir im Folgenden über metakognitive Denkprozesse sprechen und Ihnen zudem verdeutlichen, welche wichtige Rolle diese Art von Denkprozessen beim selbstregulierten Lernen spielen.

Warum selbstreguliertes Lernen?

Die Frage nach der Notwendigkeit von schulischer Förderung des selbstregulierten Lernens (SRL) lässt sich zum einen durch die Schnelllebigkeit der heutigen Gesellschaft erklären. Schülerinnen und Schüler müssen sich darauf einstellen, sich im Sinne lebenslangen Lernens auch über die Schulzeit hinaus neues Wissen und neue Fähigkeiten anzueignen, um sich an die flexible Arbeitswelt anpassen zu können (Bjork, Dunlosky & Kornell, 2013; Brunstein & Spörer, 2001). Zum anderen lernen die Schülerinnen und Schüler durch die Fähigkeit zum SRL, ihre Lernleistungen eigenständig zu diagnostizieren, indem sie ihre Handlungen Schritt für Schritt reflektieren und bewerten. Wird dieser Prozess transparent gemacht, erhalten Sie als Lehrkraft die Möglichkeit, auf die Lernerfolge und Misserfolge mit individuellen Fördermaßnahmen zu reagieren. Die Rolle des SRL kann somit als Bestandteil schulischer Maßnahmen zur individuellen Förderung verstanden werden (Fischer et al., 2020). Allerdings entwickelt sich die Fähigkeit zum SRL nicht instinktiv. Die Schülerinnen und Schüler benötigen Unterstützung zur Entwicklung dieser Kompetenzen (Dignath et al., 2008). Vorzugsweise wird die Vermittlung der genannten Fähigkeiten im frühen Kindesalter eingeleitet und setzt sich mit dem Eintritt des Kindergartens und dem Beginn der Schule fort (Bronson, 2000; Zhang & Whitebread, 2019). Jedoch sind konkrete Konzepte und Materialien zur Förderung des SRL rar (Stebner, Schuster et al., 2020). Bevor wir Ihnen im nächsten Kapitel unterschiedliche Theorien bzw. Modelle zum SRL vorstellen, möchten wir Ihnen im nächsten Abschnitt zunächst zeigen, was wir unter dem selbstregulierten Lernen eigentlich verstehen und welche Rolle metakognitive Denkprozesse dabei spielen.

Die Rolle metakognitiver Denkprozesse beim selbstregulierten Lernen

Metakognitive Denkprozesse und der Einsatz metakognitiver Lernstrategien unterscheiden das fremdregulierte vom selbstregulierten Lernen. Die Fähigkeit, eigene Denkprozesse zu reflektieren und bereits stattgefundenene Handlungen zu hinterfragen und auf neue Situationen anzupassen, werden als metakognitive Denkprozesse definiert (Flavell, 1979). Metakognitive Denkprozesse sind demnach wichtige Bestandteile beim selbstregulierten Lernen. Im schulischen Kontext bedeutet die Anwendung von selbstregulativen Fähigkeiten, dass Schülerinnen und Schüler sich mittels selbstständiger Auswahl und Anwendung von Lernstrategien eigene Ziele setzen und verfolgen. Dabei beobachten, bewerten und reflektieren sie kontinuierlich sich selbst und ihren Lernprozess. Neben metakognitiven Lernstrategien spielen auch ressourcenbezogene Lernstrategien eine wichtige Rolle beim selbstregulierten Lernen. Schülerinnen und Schüler beachten externe Rahmenbedingungen, wie zur Verfügung stehende Hilfsmaterialien oder Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner, sowie ihre verfügbaren internen Ressourcen, wie z. B. Motivation oder Zeit (Stebner, Schuster et al. 2020). Sobald Schülerinnen und Schüler ihr Lernen selbst regulieren können, sind sie in der Lage, ihre Ziele, Interessen, Stärken und Schwächen anzupassen bzw. weiterzuentwickeln.

Boekaerts (1999) entwickelte ein Modell zum SRL, welches aus drei unterschiedlichen Regulationssystemen besteht. Jede Schicht steht für einen bestimmte Regulationsgegenstand – „selbst“, „reguliert“ und „lernen“ (Wirth, 2004). Dabei steigert sich die Ebene der Regulation von der inneren Schicht bis

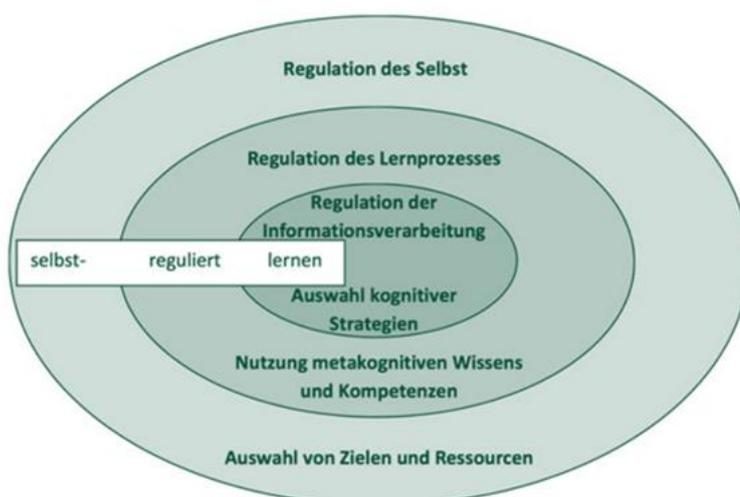


Abbildung 2: Drei-Schichten-Modell (eigene Darstellung, adaptiert nach Boekaerts, 1999)

zur äußeren Schicht. Der Einfachheit halber erklären wir Ihnen das Modell zum SRL an einem Beispiel. Nehmen wir einmal an, die Klasse 5c muss im Biologieunterricht oder Naturwissenschafts-Unterricht einen Text zur *Anpassung des Eisbären an die Kälte* lesen.

- In der innersten Schicht des Modells – *lernen* – geht es um das eigentliche Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler. Sie wählen z. B. eine geeignete kognitive Lernstrategie aus. Da es sich in unserem Fall um einen Sachtext handelt, wählt die Schülerin/der Schüler z. B. eine Textmarkierungsstrategie aus. Ziel ist es herauszufinden, welche Überlebensstrategien der Eisbär nutzt, um sich vor der Kälte zu schützen.
- In der darauffolgenden Ebene – *reguliert* – folgen die metakognitiven Lernstrategien. Ziel des Einsatzes der metakognitiven Lernstrategien ist die Unterstützung der kognitiven Lernstrategien und die Erhöhung der Qualität in der Ausführung der Lernstrategie. In unserem Beispiel nehmen die Schülerinnen und Schüler die „Vogelperspektive“ ein und beobachten ihren Lernprozess. Sie bewerten die Durchführung ihrer Textmarkierungsstrategie und reagieren, falls notwendig. Sollten die Schülerinnen und Schüler also bemerken, dass sie beispielsweise zu viele Textpassagen markieren oder auf inhaltlicher Ebene die Absätze falsch zusammenfassen, korrigieren sie sich. Dabei ist entscheidend, dass den Lernenden bewusst ist, wann eine Lernstrategie gut durchgeführt worden ist und wann nicht (siehe Kapitel 7). Am Ende des Lernprozesses reflektieren sich die Schülerinnen und Schüler, indem sie sich beispielsweise fragen, ob sie die Textmarkierungsstrategie gut durchgeführt haben. Sind sie mit ihrem Ergebnis zufrieden? Was können sie beim nächsten Mal anders oder besser machen?
- Die letzte Ebene beschäftigt sich mit der Regulation des *Selbst*. Die eigenen Wünsche, Bedürfnisse und Erwartungen werden innerhalb des Lernprozesses, den auszuführenden Handlungen und Ressourcen angepasst. Somit ist die motivationale Komponente entscheidend für den gesamten Lernprozess. Dies trifft z. B. sowohl für die Formulierung von Zielen zu Beginn des Lernprozesses zu als auch für Handlungen zum Erreichen des Ziels (wie das Management der Ressourcen, die zur Zielerreichung benötigt werden). In unserem Beispiel würde dies

bedeuten, dass die Schülerinnen und Schüler sich vor dem Lernen fragen, was sie herausfinden möchten, also welches Ziel sie haben oder ob sie bestimmte Rahmenbedingungen verändern müssen (z.B. ob sie sie alle Arbeitsmaterialien haben?). Zusätzlich könnten sie ihre Motivation erhöhen, indem sie darüber nachdenken, warum es wichtig sein könnte, sich über Überlebensstrategien des Eisbären Gedanken zu machen (Stichwort Klimawandel). Zum Management der Ressourcen gehört es auch, konkurrierende Handlungstendenzen zu beseitigen, indem sie beispielsweise störende Mitschülerinnen oder Mitschüler auf die Klassenregeln verweisen.

SRL ist für Boekaerts (1999) eine umfassende Interaktion zwischen kognitiven, metakognitiven und motivationalen Regulationsprozessen. Um die Frage nach dem zeitlichen Ablauf der Regulation beantworten zu können, ziehen wir ein weiteres Modell des selbstregulierten Lernens hinzu. Anders als beim Regulationsmodell von Boekaerts wird die Selbstregulation bei Prozessmodellen als dynamischer und regelkreisähnlicher Prozess gesehen. Beim Prozessmodell von Zimmerman (2000) wird der Fokus nicht auf die verschiedenen Ebenen und Komponenten gelegt, sondern die Phasen der Regulation werden in den Blick genommen. So wird der Arbeitsprozess in insgesamt drei verschiedene Phasen unterteilt, die präaktionale, aktionale und postaktionale Phase. Die *präaktionale Phase* dient der Vorbereitung des Lernprozesses und führt, abhängig von der individuellen Ausgangslage des Lernenden (z. B. emotionale und motivationale Voraussetzungen) zur Festlegung von Zielen, der Auswahl von Lernstrategien und Planung der Handlung.

Die *aktionale Phase* wird durch den eigentlichen Lernprozess charakterisiert. Alle zuvor beschriebenen Komponenten beeinflussen in der aktionalen Phase den geplanten Lernstrategieinsatz. Im Idealfall setzt der Lernende die in der präaktionalen Phase gesetzten Planungen in der aktionalen Planung um. Eine weitere wichtige Fähigkeit des Lernenden ist es, sich selbst zu beobachten und zu überprüfen. Die Selbstbeobachtung ermöglicht es, aufkommenden Schwierigkeiten entgegenzuwirken. Sollte abzusehen sein, dass eine gewählte kognitive Lernstrategie nicht das gewünschte Ziel erreichen wird, kann demnach korrigierend eingegriffen werden.

Liegt ein Lernergebnis vor, folgt die nächste Phase – *die postaktionale Phase*. Die letzte Phase beschäftigt sich mit der Reflexion des vorangegangenen Lernprozesses. Der Lernende überprüft in der postaktionalen Phase, ob das angestrebte Lernziel erreicht worden ist. Ist dies nicht der Fall, folgt eine Ergreifung des Misserfolgs. Der Lernende schlussfolgert, ob dieser Misserfolg von der gewählten Lernstrategie oder dem zu hoch gesetzten Ziel abhängig ist. Nachdem die Optimierung stattgefunden hat, beginnt eine Rückkopplungsschleife, da die Bewertung in der postaktionalen Phase Einfluss auf die Planung der präaktionalen Phase einer folgenden Lerneinheit einnimmt. Diese Phase des Prozessmodells kann mit der Reflexionsphase im Unterricht verglichen werden, wobei hier darauf geachtet werden sollte, dass im Rahmen der Reflexion – neben einer Reflexion/Diskussion/Bewertung des Lerninhaltes – der Lernprozess der Schülerinnen und Schüler fokussiert wird.

Somit stellt sich nicht mehr die Frage nach dem **Warum**, sondern viel mehr, **wie** es uns als Lehrkräfte gelingt, die Schülerinnen und Schüler sowohl für die Zeit in der Schule als auch für die Zeit nach der Schule mit einem Repertoire an metakognitiven Lernstrategien auszustatten. Die Frage nach dem Wie wird im nächsten Kapitel näher betrachtet.

In aller Kürze

Beim selbstregulierten Lernen planen, steuern und regulieren Schülerinnen und Schüler eigenständig ihren Lernprozess mithilfe von metakognitiven Lernstrategien. Diese können insbesondere im Sinne des lebenslangen Lernens eine bedeutende Rolle für die Fähigkeit von Schülerinnen und Schülern zur Reflexion und Bewertung ihres eigenen Lernens spielen.

7. Voraussetzungen zur Förderung des selbstregulierten Lernens

In diesem Abschnitt lernen Sie, wie man bei Schülerinnen und Schülern metakognitive Denkprozesse und generell das selbstregulierte Lernen fördert und welche Voraussetzungen in der Schule (auf systemischer Ebene) vorliegen müssen.

Damit Schülerinnen und Schüler erfolgreich selbstreguliert lernen, sollten Lehrkräfte auf folgende Dinge achten (vgl. Dignath & Büttner, 2008):

- Zunächst ist es entscheidend, dass die Förderung zum SRL nicht als isolierter Prozess gesehen werden kann. SRL sollte verbunden mit fachspezifischen Inhalten gefördert werden. Vergleichbar wäre die Förderung von SRL ohne die Einbettung in fachliche Inhalte mit dem Stricken ohne Wolle.
- Weiter sollte das SRL intensiv und lange trainiert werden. Da der Fachunterricht aufgrund der inhaltlichen Dichte meist überfrachtet ist, muss ein Training zum SRL ggf. nebenher organisiert werden. Hier bieten sich eine Lernzeit oder eine Schul-AG an.
- Wie bereits im vorherigen Kapitel erwähnt, sollte die Förderung von SRL schon möglichst früh eingeübt werden, bevor sich fehlerhafte Lerngewohnheiten verankern.
- Darüber hinaus ist es wichtig, dass die Lehrkräfte ihren Schülerinnen und Schülern nicht nur das Lernstrategiewissen in einem direkten Training explizit vermitteln, sondern sie ihnen in Form eines indirekten Trainings auch die Möglichkeit geben, ihre neu erlernten Lernstrategien in verschiedenen Lernsituationen anzuwenden.

Im Folgenden möchten wir Ihnen vorstellen, was direkte und indirekte Trainingsmaßnahmen unterscheidet.

Direktes Training:

- Lernstrategien werden von der Lehrkraft in einer instruktionsorientierten Lernumgebung explizit den Schülerinnen und Schülern vermittelt.

- Die Lernstrategien werden von den Schülerinnen und Schülern in verschiedenen Lernsituationen wiederholt eingeübt.

Indirektes Training:

- Lehrkräfte bieten in ihrem Unterricht den Rahmen für die Anwendung von Lernstrategien zum SRL. Dabei werden die dafür notwendigen Lernstrategien jedoch nicht explizit beigebracht, sondern nur aktiviert. Eine vorige direkte Förderung ist aber Voraussetzung für eine lernförderliche Wirkung.
- Diese indirekte Form der Förderungsmaßnahme ist (im Vergleich zu einer direkten Förderung) wesentlich häufiger in der Schule zu finden.

Problematik der Förderung

Direkte Förderungsmaßnahmen des SRL sind in der Schule in seltenen Fällen zu finden (Dignath & Büttner, 2018) und wenn, dann wird der Fokus vor allem auf kognitive Lernstrategien gelegt. Schulische Angebote wie das „Lernen lernen“ oder „Methodentage“ stellen zumeist zu wenige Anlässe und zu wenig Zeit zur Verfügung, um das Lernstrategiewissen intensiv einzuüben und anzuwenden. Studien zeigen, dass Schülerinnen und Schüler nach einem halbjährigen Lernen lernen-Angebot zwar Lernstrategiewissen aufgebaut haben und es zeitnah anwenden können, sie dieses Wissen aber nicht eigenständig in andere Lernsituationen transferieren; zudem ist das Lernstrategiewissen nach einem weiteren Halbjahr ohne fortwährende Förderung wieder „verschwunden“ (Schuster et al., 2020). Studien in der Schulpraxis zeigen, dass diese Verknüpfung von direkten und indirekten Fördermaßnahmen Voraussetzung dafür ist, dass Schülerinnen und Schüler Lernstrategien nicht nur im direkten Training, sondern auch in verschiedenen Fächern und unterrichtlichen Situationen anwenden (Schuster et al., 2018). Unseren Erfahrungen und Evidenzen zufolge würden wir Ihnen und Schulen generell empfehlen, SRL dauerhaft und in allen Fächern zu fördern.

In aller Kürze

Für eine erfolgreiche Förderung des SRL wird eine Kombination aus direkten und indirekten Fördermaßnahmen benötigt. Beispielsweise könnte ein Schulhalbjahr lang SRL während einer Lernzeit oder einer Schul-AG direkt trainiert werden, sodass die Schülerinnen und Schüler kognitive sowie metakognitive Lernstrategien erlernen. Parallel (also zu derselben Zeit) sollte SRL im Fachunterricht entsprechend indirekt gefördert werden, sodass die Schülerinnen und Schüler unmittelbar die Möglichkeit erhalten, die neu erlernten Lernstrategien (auch) in anderen Fächern anzuwenden.

8. Lernprodukt vs. Lernprozess oder beides

In diesem Abschnitt wollen wir Sie dafür sensibilisieren, warum es wichtig und nachhaltig ist, neben dem Lernprodukt (z. B. Klassenarbeit) auch den Lernprozess (also z. B. den Weg zu einer Klassenarbeit) zu diagnostizieren, zu unterstützen und vor allem zu wertschätzen.

Die Kapitel 6 und 7 liefern ein Grundverständnis zum SRL und zeigen auf, dass das SRL als Form der individuellen Förderung Schülerinnen und Schüler dazu befähigt, ihren Lernprozess selbst in die Hand zu nehmen. Dies wollen wir nun in Bezug auf pädagogische Diagnostik weiterdenken und aufzeigen, wie Kompetenzen des SRL bei Schülerinnen und Schülern pädagogische Diagnostik ermöglichen, erweitern und effektiver machen kann.

Eine Analogie

Vergleicht man die Prozesse des Lernens mit den Prozessen einer Produktionsstätte (z. B. die Abfüllprozesse in der Getränkeindustrie), so lässt sich recht deutlich skizzieren, wieso nicht nur das Lernprodukt, sondern ebenso und vor allem der Lernprozess im Fokus der Lehrkraft und der Schülerinnen und Schüler stehen sollte. Stellen Sie sich vor, ein Mineralwasser soll in eine

Glasflasche abgefüllt werden, so durchläuft diese Flasche von der Reinigung über das Befüllen bis hin zum Verladen in Getränkekisten zahlreiche einzelne Stationen. Dies ist beim Lernen ähnlich: von der Vorwissensaktivierung bis hin zu der Sicherung des Gelernten besteht der Prozess des Lernens auch aus verschiedenen „Stationen“. Sind in einer Getränkekiste am Ende alle Flaschen korrekt befüllt, so wird wohl auch an jeder einzelnen Station alles (ausreichend) nach Maß funktioniert haben. Was aber, wenn einige Flaschen nicht komplett gefüllt, schmutzig oder falsch verschlossen sind? Es stellt sich die Frage, an welcher Station des Produktionsprozesses ein Fehler stattgefunden hat. Dies weiß man vermutlich nicht sicher, wenn man nur das Produkt diagnostiziert, womöglich aber schon, wenn man zwischendurch - so, wie es die Getränkeindustrie macht - kleine Qualitätskontrollen einbaut. Findet zwischendurch ein Fehler statt, meldet dies das System, die Produktion wird gestoppt und die Prozesse an der betroffenen Station werden sofort optimiert, ohne den Fehler in der gesamten Produktionsstraße suchen zu müssen. Dies spart Zeit, Geld und schützt womöglich auch die Gesundheit. Dies ist übertragbar auf das Lernen. Finde ich als Lehrkraft erst mit der Klassenarbeit am Ende der Unterrichtsreihe heraus, dass eine Schülerin oder ein Schüler etwas nicht verstanden hat oder nicht anwenden oder transferieren kann, so müsste ich auf Fehlersuche gehen. Abgesehen davon, dass sich das Thema der Unterrichtsreihe nach dem Schreiben der Klassenarbeit meistens ändert und keine Zeit für Fehlerkorrektur bzw. Optimierung des Verständnisses oder der Anwendung (und demnach individuelle Förderung) bleibt, hat die Lehrkraft im Vergleich zum Techniker in der Produktionsstätte das Problem, dass die meisten Lernprozesse unsichtbar stattfinden und nur selten „Spuren“ (z. B. Markierungen in Texten) hinterlassen. Die Suche des Problems wird also umso schwieriger. Stelle man sich nun vor, man würde die Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, den eigenen Lernprozess an bestimmten und entscheidenden Stellen bewusst auf Qualität zu prüfen, indem Lehrkräfte beispielsweise Instrumente einsetzen, die die Lernprozesse sichtbar machen (siehe Kapitel. 9) und indem die Schülerinnen und Schüler im Vorhinein im selbstregulierten Lernen trainiert wurden, so erhöht dies die Wahrscheinlichkeit dafür, dass beim Lernen weniger Fehler passieren bzw. man sich Leistungen in Klassenarbeiten o. Ä. besser erklären kann.

Lernprozesse und die Zukunft der Schülerinnen und Schüler

Ein stärkerer Fokus auf den Lernprozess gewinnt ebenfalls an Bedeutung, wenn es um die Zukunft der Schülerinnen und Schüler geht. Wo sie in der Schule bei der Gestaltung von Stundenplänen, Lernvorgängen im Unterricht oder bei der Einteilung von Haus- oder Schulaufgaben (von Lehrkräften oder Eltern) noch recht stark „an die Hand“ genommen werden, so sind sie spätestens nach der Schulzeit (z. B. in der betrieblichen Ausbildung oder im Studium) stärker auf sich alleine gestellt. Schülerinnen und Schüler, die in der Schulzeit im selbstregulierten Lernen trainiert wurden und diese Kompetenzen in die Zeit nach der Schule mitnehmen können, werden mit größerer Wahrscheinlichkeit erfolgreicher darin sein, Fachinhalte oder Kompetenzen zu erwerben (Artelt, 1999), sich gegen Ablenkungen wie Smartphones zu wehren (Stebner, Liska et al., 2020) und generell ein stressfreieres Leben zu leben.

Die oben beschriebene Analogie und die Bedeutung für die Zeit nach der Schule sollten Grund genug sein, dass Schülerinnen und Schüler und Lehrkräfte im Unterrichtsalltag stärker auf den Lernprozess als auf das Lernprodukt und die dazugehörige Note achten. Realität ist aber, dass auch heute in der Schule ein vorwiegend lehrkräftezentrierter Unterricht auf die Klassenarbeit vorbereitet, die zum Ziel der Lernanstrengung der Schülerinnen und Schüler wird, wobei das richtige Beantworten der Lehrerfragen der Prototyp schulischer Leistung ist (Winter, 2012).

Umsetzung im Schulalltag

Die spannende Frage ist nun, wie wir einen stärkeren Fokus auf den Lernprozess erreichen und warum bisweilen ein so großer Fokus auf dem Lernprodukt liegt. Die Antwort scheint trivial: Gewohnheit und Noten. Klassenarbeiten werden als Lernprodukt durch die Vergabe von Noten legitimiert. Der Lernprozess spielt dabei eine untergeordnete Rolle, obwohl erfolgreich gestaltete Lernprozesse ja letztlich erfolgreiche Lernprodukte produzieren. Demnach sollte deutlich geworden sein, dass Lehrkräfte die Nachhaltigkeit gut gestalteter Lernprozesse und deren Qualitätskontrolle (Diagnostik) durch entsprechende Wertschätzung stärker fokussieren (lassen) sollten. Um dem Lernprozess eine ähnlich große Bedeutung zu schenken wie dem Lernprodukt, müsste dieser (eigentlich) benotet werden und dabei dasselbe Gewicht für die Endnote erhalten wie die Klausur. In uns ruft diese Variante ein Missbehagen aus, da wir gewohnt sind Lernprodukte

in Form von z. B. Klassenarbeiten zu benoten. Wir plädieren von daher für den Aufbau von Gewohnheiten, die man möglichst früh in der Schulkarriere von Schülerinnen und Schülern aufbaut. Es muss demnach eine Selbstverständlichkeit sein (sowohl für Lehrkräfte als auch für die Schülerinnen und Schüler), den Lernprozess mit Hilfe metakognitiver Lernstrategien gut geplant, effizient durchgeführt, immer wieder überprüft und bei Bedarf erfolgreich reguliert zu haben. Dies sollte - im Sinne der Nachhaltigkeit - eigentlich sogar wichtiger sein als das Lernprodukt, das letztendlich dabei entsteht. Da sich diese Kritik nicht an die Unterrichtspraxis, sondern eher an das Schul- bzw. Bildungssystem an sich wendet, fahren wir inhaltlich fort.

Die verschiedenen Ebenen von Lernprozessen

Es stellt sich die Frage, wie „feinkörnig“ Lernprozesse diagnostiziert (und gefördert) werden können. Auf einer Makroebene versteht man unter dem Lernprozess das Vorgehen der Schülerin oder des Schülers von Erhalt der Lernaufgabe bis zur Beendigung dieser. Lehrkräfte können hier mehrmals während des Lernens, beispielsweise im Rahmen von Projekt- oder Wochenplanarbeit, kleine Tests durchführen, um den Wissensstand oder die Entwicklung der Motivation, sich mit diesem Thema beschäftigen zu wollen, zu überprüfen. Schülerinnen und Schüler könnten auf dieser Ebene Zeitpläne erstellen und mit Hilfe von Checklisten, also dem Abhaken von Kriterien, einzelne Aufgaben abarbeiten.

Auf einer Mikroebene stehen beispielsweise kognitive und metakognitive Prozesse während des Lernens im Fokus. Eine Lehrkraft könnte hier daran interessiert sein, wie viel mentale Anstrengung Schülerinnen und Schüler bei einer einzelnen Klassenarbeit oder bei der Bearbeitung einer einzelnen Lernaufgabe investiert haben. Schülerinnen und Schüler könnten den Lernprozess auf Mikroebene fokussieren, indem sie metakognitive Lernstrategien (z. B. Ziele setzen) nutzen, um die Ausführung kognitiver Lernstrategien (z. B. Textmarkierung) qualitativ hochwertiger auszuführen.

Sollten Sie schon heute besonderen Fokus auf den Lernprozess legen, so zeichnet sich Ihr Unterricht womöglich durch folgende Kriterien aus:

- Sie haben Ihre Schülerinnen und Schüler im SRL trainiert und adaptieren Ihren Unterricht so, dass sie Lernstrategien des SRLs auch anwenden können.
- Sie nutzen regelmäßig Instrumente, um Lernprozesse bei den Schülerinnen und Schülern sichtbar zu machen (und dabei sind Sie nicht nur an der Leistung bzw. dem Wissen interessiert).
- Sie schreiben nicht nur eine Klassenarbeit am Ende der Unterrichtsreihe, sondern diagnostizieren den Wissensstand (oder die Motivation etc.) auch zwischendurch (z. B. durch kleine Tests oder das Einsammeln von Ausarbeitungen).
- Bei der Gestaltung von Lernprozessen haben Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern Routinen entwickelt („Zuerst setze ich mir immer ein Ziel, danach...“).
- Sie wertschätzen Lernprozesse, indem Sie loben, Ausarbeitungen einsammeln und die hinterlassenen „Spuren“ (Zeichen von Lernstrategieanwendung, also beispielsweise Markierungen in Texten oder ausgefüllte Reflexionsbögen) bewerten bzw. kommentieren, also Feedback geben.
- Schülerinnen und Schüler haben bei Ihnen das Gefühl, dass es lohnenswert ist, sich jederzeit beim Lernen anzustrengen.
- Schülerinnen und Schüler haben weniger Angst vor Klassenarbeiten, weil sie wissen, dass jede Lernhandlung „zählt“.

In aller Kürze

Lehrkräfte und Schülerinnen und Schüler sollten nicht nur auf das Lernprodukt (z. B. Klassenarbeit), sondern vor allem auf die Lernprozesse (z. B. der Weg hin zu einer Klassenarbeit) fokussieren. Dies ist gewinnbringend für das Lernen in der Schule und ebenso für die Zeit nach der Schule. Einen stärkeren Fokus erreiche ich als Lehrkraft durch bewusste Förderung entscheidender Fähigkeiten, den Einsatz entsprechender Instrumente und eine größere Wertschätzung des Lernprozesses durch z. B. Feedback. Lernprozesse können auf Makro- und Mikroebene diagnostiziert werden.

9. Instrumente der Selbstreflexion

In diesem Abschnitt lernen Sie unterschiedliche Instrumente zur Selbstreflexion der Schülerinnen und Schüler kennen, die Sie im Unterricht einsetzen können.

Da der Lernprozess - wie soeben beschrieben - üblicherweise keine Spuren hinterlässt und somit auch nur schwer diagnostiziert werden kann, möchten wir Ihnen im folgenden Kapitel entsprechende Möglichkeiten zur Dokumentation von Lernprozessen vorstellen. Damit eine Diagnose des Lernprozesses stattfinden kann, müssen Lernende beim Lernen Spuren (wie z. B. Markierungen im Text) hinterlassen, sodass die Möglichkeit besteht, den Lernprozess beurteilen zu können.

Vorstellung von Instrumenten zur Selbstreflexion

Die folgenden Instrumente zur Selbstreflexion können variabel eingesetzt werden. Sie können als Instrument der pädagogischen Diagnostik und/oder als ein strukturgebendes Förderinstrument genutzt werden. Wird das Instrument zur indirekten Förderung des SRL verwendet, dann wirkt das Instrument erst dann besonders effektiv, wenn die Schülerinnen und Schüler diese (oder vergleichbare) Maßnahmen aus einer direkten Fördermaßnahme kennen (vgl. Kapitel 7). Zunächst geben wir Ihnen eine kurze Übersicht über etablierte Instrumente, die bereits zur Selbstreflexion im Unterricht genutzt werden.

Darüber hinaus möchten wir Ihnen aber auch innovative Methoden sowie deren Handhabungen vorstellen.

Die etablierten Instrumente: Lerntagebücher und Reflexionsbögen

In Schulen werden bereits vielfältige Instrumente eingesetzt, die den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit zur Reflexion geben sollen (Smit, 2009). Lehrkräfte setzen dazu Materialien zur Selbstkontrolle, wie beispielsweise Lerntagebücher oder Reflexionsbögen, ein.

Lerntagebücher werden oft genutzt, wenn Schülerinnen und Schüler regelmäßig über einen längeren Zeitraum über individuelle Lernprozesse reflektieren sollen. Sie haben die Möglichkeit, ihre Reflexion schriftlich festzuhalten und werden für ihre eigene Entwicklung sensibilisiert. An dieser Stelle möchten wir Ihnen lediglich das Freiburger Lerntagebuchkonzept vorstellen. Hier wird das Lerntagebuch als ein Medium verstanden, welches den Schülerinnen und Schülern den Raum gibt, schriftlich über eine oder mehrere Unterrichtseinheiten zu reflektieren. Dabei können die Schülerinnen und Schüler kognitive und metakognitive Lernstrategien anwenden (Stebner, Schuster et al. 2020). Unter anderem sollen die Schülerinnen und Schüler in ihren Lerntagebüchern

- zentrale Inhalte und ihre Zusammenhänge rekapitulieren (*Organisation*)
- eigene Beispiele zu den Inhalten generieren und sie mit ihren Erfahrungen verknüpfen (*Elaboration*)
- herausstellen, welche Inhalte sie gut und welche sie noch nicht gut verstanden haben (*Monitoring*)
- auf Ursachen für ihre Verständnisschwierigkeiten eingehen (Selbstdiagnose)
- Pläne erstellen, wie sie ihre Verständnisschwierigkeiten beheben können (Planung von *Regulation*).

Da die nötige einführende Anleitung im Vergleich zu anderen Instrumenten zur Selbstreflexion relativ knapp ausfällt, ist das Lerntagebuch für den Schulunterricht besonders interessant und kann eher niederschwellig implementiert werden.

Darüber hinaus haben die Lehrkräfte die Möglichkeit, die Lerntagebücher als Diagnoseinstrument zu nutzen. Sie diagnostizieren, was ihre Schülerinnen und Schüler schon verstanden haben, welche Lernstrategien noch fehlerhaft umgesetzt werden und können so anschließend Fördermaßnahmen gezielt auswählen.

Anders als Lerntagebücher zeichnen sich **Reflexionsbögen** besonders durch ihre Kürze und die Möglichkeit zum spontanen Einsatz aus. Ein weiterer positiver Faktor ist, dass sie von Mal zu Mal je nach Inhalt und Fokus leicht adaptiert werden können. Dabei dienen Reflexionsbögen zur Aktivierung und Aufrechterhaltung metakognitiver Denkprozesse (Stebner, Schuster et al. 2020). Ziel ist es, dass Schülerinnen und Schüler nach der Bearbeitung der Aufgabe retrospektiv darüber nachdenken, was sie gemacht haben, was gut funktioniert hat oder was sie beim nächsten Mal besser machen möchten.

Innovative Herangehensweise

Reflexionsbögen können aber auch so konzipiert werden, dass sie die Schülerinnen und Schüler während des gesamten Lernprozesses unterstützen. Das bedeutet, Fragen zur Einschätzung des eigenen Lernprozesses sollten so angeordnet sein, dass sie der Lernsituationen eine Struktur verleihen und die Schülerinnen und Schülern somit eine sinnvolle Reihenfolge ihrer Arbeitsschritte erkennen. Die meisten Instrumente liefern allerdings oftmals keine Unterstützung *während* der Aufgabenbearbeitung. Das bedeutet, Reflexionsbögen helfen den Schülerinnen und Schülern zwar retrospektiv zu hinterfragen, was gut gelaufen ist oder was man gegebenenfalls besser machen könnte, jedoch werden metakognitive Lernstrategien, wie das Beobachten und Überprüfen während der Ausführung einer kognitiven Lernstrategie, meist nicht beachtet. Wie im vorherigen Kapitel 6 beschrieben, ist die Reflexion während des Lernprozesses ein wichtiger Bestandteil des SRL und ist damit auch für die Steigerung der Qualität des Lernprozesses verantwortlich. Darüber hinaus sollte der Reflexionsbogen auch als Instrument der pädagogischen Diagnostik genutzt werden. Sobald die Schülerinnen und Schüler den Reflexionsbogen ausgefüllt haben, können sie diesen einsammeln. Die Lehrkräfte erhalten so die Möglichkeit, den Wissensstand (oder die Motivation usw.) des Lernenden zu diagnostizieren und die Informationen für ihre weiteren Unterrichtsplanungen zu nutzen.

Wir möchten Ihnen ein Beispiel für eine kombinierte Fördermaßnahme vorstellen. Das bedeutet, dass neben den metakognitiven Lernstrategien im Besonderen die qualitätssteigernde Wirkung der kognitiven Lernstrategie im Vordergrund steht. Die kombinierte Förderung von kognitiven und metakognitiven Lernstrategien zeigte sich in der bisherigen Forschung lernförderlicher als die alleinige Förderung kognitiver Lernstrategien (z. B. Stebner et al., 2015). Es konnte gezeigt werden, dass beim naturwissenschaftlichen Experimentieren nicht nur auf die Schritte der kognitiven Lernstrategie geachtet wird (1. Hypothese formulieren, 2. Experiment strukturiert durchführen, 3. Schlussfolgerung ziehen), sondern besonders auf deren Ausführungsqualität, die mit Hilfe von metakognitiven Lernstrategien gewährleistet wird.

Das Instrument kann in allen Fächern genutzt werden, da die metakognitiven Lernstrategien fachunabhängig sind und kombiniert mit jeder kognitiven Lernstrategien eingesetzt werden können. Ob die Bildanalyse im Geschichts- oder Kunstunterricht oder die Memorierstrategien im Sprachenunterricht, jegliche kognitive Lernstrategie kann in das Instrument integriert werden. Bevor wir im folgenden Absatz die Funktionen und die Struktur unseres Instruments am Beispiel des Experimentierens vorstellen werden, möchten wir darauf hinweisen, dass jedes der einzelnen Module des Instruments in eigenen Unterrichtseinheiten (direktes Training, siehe Kapitel 7) eingeführt werden müssen. Es ist wichtig, dass die Schülerinnen und Schüler wissen, was zu tun ist, wenn sie das Instrument ausfüllen sollen. Das Instrument ist in drei unterschiedliche Phasen aufgeteilt: vor dem Lernen, während des Lernens und nach dem Lernen. Im Folgenden werden die einzelnen Phasen und deren Funktionen präsentiert:

1. Phase: Vor dem Lernen

- Zielsetzung: Die Schülerinnen und Schüler schreiben auf, was sie herausfinden möchten (*Was-Ziel*). Zusätzlich sollen sie notieren, wie sie dieses Ziel erreichen möchten (*Wie-Ziel*). Ein *Wie-Ziel* steht gewöhnlich für eine kognitive Lernstrategie, wie das wissenschaftliche Experimentieren oder eine Lesestrategie. Möglich wäre es auch, dass die Schülerinnen und Schüler sich kein inhaltliches Ziel setzen, sondern ein

soziales, wie den Sitznachbarn nicht abzulenken. Je nach Klientel der Schülerinnen und Schüler oder Aufbau der Stunde kann im Einstieg die Zielsetzung der Aufgabe/Stunde gemeinsam mit der Lehrkraft erarbeitet werden.

- Ablenkung: Die Schülerinnen und Schüler schreiben auf, wer oder was sie aktuell ablenkt bzw. voraussichtlich gleich beim Lernen ablenken könnte. Durch direkte Trainingsmaßnahmen haben die Schülerinnen und Schüler verschiedene Lernstrategien zur Auswahl, um ihren Lernprozess vor konkurrierenden Handlungstendenzen abzusichern.
- Motivation: Im direkten Training sollten die Schülerinnen und Schüler gelernt haben, dass es unterschiedliche Motivationsprobleme gibt und nicht jede Lernstrategie passend ist. Aus diesem Grund unterscheiden die Schülerinnen und Schüler, um welches Motivationsproblem es sich handelt und reagieren mit einer passenden Lernstrategie. Wichtig ist hierbei auch, dass die Schülerinnen und Schüler das Instrument an dieser Stelle nicht nur ausfüllen, sollten sie *nicht motiviert* sein, sondern auch ausfüllen, sollten sie *motiviert* sein.

2. Phase: Während des Lernens

- Kognitive Lernstrategie (z. B. Experimentieren): Stellen Sie sich vor, im Biologieunterricht der fünften Klasse steht das Thema „Wie überlebt der Eisbär in arktischer Kälte?“ an. Die Schülerinnen und Schüler sollen herausfinden, wie der Eisbär sich vor der Kälte schützt (Was-Ziel), entwickeln eine Fragestellung, erarbeiten gemeinsam Hypothesen und führen beispielsweise in Gruppen unterschiedliche Experimente zum Thema Wärmedämmung durch (Wie-Ziel).
- Metakognitive Lernstrategien (Beobachten, überprüfen, reagieren): Um die Qualität der Durchführung der kognitiven Lernstrategie zu erhöhen, sollen die Schülerinnen und Schüler ihren Lernprozess beobachten, überprüfen und falls nötig reagieren. Um die Anwendung der kognitiven Lernstrategie (z. B. Formulierung der Hypothese oder die Durchführung des Experiments) bewerten zu können, müssen sie eine Auswahl von Kriterien hinzuziehen, sodass sie die Durchführung der Lernstrategie

qualitativ beurteilen können. Die Kriterien müssen zuvor gemeinsam erarbeitet werden. Ein Kriterium für eine gut formulierte Hypothese ist beispielsweise, ob die Hypothese mit einem „Je-Desto“- oder “Wenn-Dann”-Satz formuliert wurde.

3. Phase: Nach dem Lernen

- Metakognitive Lernstrategien: In der letzten Phase folgt die Reflexion des Lernprozesses. Diese Phase ist besonders wichtig, da die Reflexion (auch) für zukünftige Lernprozesse entscheidend ist. Die Schülerinnen und Schüler sollen sich fragen, ob sie ihre Ziele erreicht haben und was sie beim nächsten Mal anders machen werden, bzw. womit sie dieses Mal zufrieden sind und was sie deshalb beim nächsten Mal wieder so machen werden.

Wichtig ist, dass die Lehrkraft die einzelnen Elemente des Instruments, also die kognitiven und metakognitiven Lernstrategien, zuvor mit den Schülerinnen und Schülern direkt trainiert (Schuster et al., 2020). Um die metakognitiven Denkprozesse der Schülerinnen und Schüler weiter zu aktivieren, können weitere indirekte Fördermaßnahmen genutzt werden. Das Instrument könnte als Poster in der Schulklasse an der Wand hängen und idealerweise mit Symbolen angereichert sein (Abb. 3). Symbole helfen den Schülerinnen und Schülern bei der Aktivierung von metakognitiven Denkprozessen, die gerade für jüngere Lernende anstrengend und zu Beginn des Trainings überfordernd sein können. Durch ein Informationsblatt über die Bedeutung der Symbole haben die Schülerinnen und Schüler jederzeit die Möglichkeit, sich die wichtigsten Aussagen der Symbole wieder vor Augen zu führen. Darüber hinaus kann die Integration von Teilelementen des Instruments auf Arbeitsblätter jedweder Fachrichtung sinnvoll sein. So werden die Schülerinnen und Schüler besonders im Fachunterricht daran erinnert, sich entsprechende eigene Ziele zu setzen oder darauf zu achten, vor der Bearbeitung der Aufgabe alle Ablenkungen im Griff zu haben. Dies sollte im Besonderen auch dann genutzt werden, wenn das Instrument nicht in die spezifische Unterrichtseinheit integriert werden kann.

Symbol	Bedeutung der Symbole
	Das Symbol des Fähnchens soll dich daran erinnern, dass es wichtig ist, sich vor jeder Lernsituation zuallererst ein Was- und ein Wie-Ziel zu setzen. In der Zielsetzungsstunde hast du auch gelernt die SMART-Regel einzusetzen, damit dein Ziel für dich individuell passend ist.
	Das Symbol des Handys soll dich daran erinnern, dass du deine Ablenker regulieren sollst. Frage dich vor dem Lernen, ob du alle Dinge entfernt hast, die dich ablenken könnten (z.B. dein Handy). Es ist wichtig, dass du dich während des Lernens konzentrieren kannst.
	Das Symbol des Arms zeigt dir an, dass du deine Motivation regulieren sollst. Das bedeutet, dass du dich vor dem Lernen fragen sollst, ob du motiviert bist/ was dich bei dieser Aufgabe motiviert. In der Motivationsregulationsstunde hast du verschiedene Strategien gelernt, die dir dabei helfen, dich beim Lernen zu motivieren.
	Wenn du das Symbol der Masken siehst , dann sollst du deine Emotionen regulieren. Denk dabei an die beiden Strategien, die du in der Emotionsregulationsstunde gelernt hast. Du kannst deine Gefühle in einer Situation auf etwas Positives lenken (Aufmerksamkeitssteuerung) oder die Situation bereits vorher positiv verändern (Situationsauswahl).
	Das Symbol des Fragezeichens zeigt dir an, dass du deinen Trick anwenden musst. Ein Trick zeigt dir, wie du zum Beispiel beim Experimentieren Schritt für Schritt vorgehen sollst. Es gibt aber noch viele weitere Tricks, die du beim Lernen anwenden kannst. Die Tricks findest du alle im Trickbuch deiner Klasse gesammelt.
	Das Symbol der Lupe oder des Checks soll dich daran erinnern, dass du dich nach jeder Lernsituation überprüfen musst. Damit du auch wirklich bewerten kannst, ob du deine Aufgabe gut gemacht hast, kannst du dir unter dem Spicker aufschreiben, worauf du achten möchtest.
	Das Symbol der Wolke soll dich daran erinnern, dass du dich nach jeder Aufgabe fragst, was du beim nächsten Mal anders machen würdest und was du heute schon richtig gut gemacht hast. Manchmal findest du die Wolke auch schon vor einer Aufgabe. Dann sollst du darüber nachdenken, was du dieses Mal besser machen kannst.

Abbildung 3. Symbole für Lernstrategien

Implementation Intentions

Eine Möglichkeit, die Sie einfach in Ihren Unterricht implementieren können, indem Sie diese zum Beispiel auf Ihre Arbeitsblätter übernehmen, sind Implementation Intentions. Darunter versteht man „Wenn-Dann“-Pläne, die das Ziel haben, den Schülerinnen und Schülern die Umsetzung einer zielorientierten Intention zu einer tatsächlichen Handlung zu vereinfachen (Gollwitzer & Scheeran, 2006). Wenn Schülerinnen und Schüler in einer Lernsituation eine hilfreiche Lernstrategie zwar kennen und auch wissen, wie sie diese anwenden können, aber die Lernstrategie nicht nutzen, führt es oftmals dazu, dass sie dadurch schlechter lernen, als es ihnen eigentlich möglich gewesen wäre (Schuster et al., 2020). Implementation Intentions bestehen aus zwei Teilen. Der erste Teil des Satzes beschreibt ein spezifisches Lernproblem (Wenn-Komponente). Der zweite Teil des Satzes beinhaltet das passende

Lösungsvorgehen mit der entsprechenden Lernstrategie (Dann-Komponente). Eine häufige Wiederholung der „Wenn-Dann“-Pläne führt zur Verinnerlichung der Aussage. Dies hat zur Folge, dass Schülerinnen und Schüler für Lernsituationen, die zu der gespeicherten Wenn-Komponente passen, schneller sensibilisiert werden und reagieren können.

Beispiele für Implementation Intentions
„Wenn mich bei den Hausaufgaben mein Smartphone ablenkt, dann schalte ich es auf Lautlos und lege es weg.“
„Wenn ich in Chemie einen Text lesen soll, dann nutze ich die Textmarkierungsstrategie“
„Wenn der Unterricht mich langweilt, dann versuche ich mir bewusst zu machen, wofür ich den Inhalt später gebrauchen kann.“
„Wenn ich zuhause lerne und es laut ist, dann suche ich mir einen ruhigeren Ort, an dem ich konzentriert lernen kann.“
„Wenn ich _____, dann _____“

Zum anderen wird die zu der Lernsituation entsprechende Lernstrategie aktiviert (Stalbovs et al. 2015). Wichtig ist dabei, dass die Schülerinnen und Schüler die Implementation Intentions selbst verfassen. Lehrkräfte können mit kleinen Tricks die selbst entwickelten Implementation Intentions immer mal wieder in ihren Unterricht integrieren (indirekte Fördermaßnahme). Sie können die zuvor erarbeiteten Implementation Intentions auf einem Poster im Klassenraum aufhängen, kleine Erinnerungsschnipsel auf den Tisch der Schülerinnen und Schüler legen oder, wie oben bereits erwähnt, können sie „Wenn-Dann“-Pläne auf Arbeitsblätter drucken.

Mit den folgenden Fragen können Sie prüfen, inwieweit Sie ihren Schülerinnen und Schüler den Rahmen zur Verfügung stellen, Selbstreflexion anzuwenden:

- Plane ich meine Unterrichtseinheiten so, dass Schülerinnen und Schüler ihre Fragen und Interessen entwickeln und einbringen können?

- Nehme ich mir im Unterrichtsverlauf die Zeit für eine bewusste Reflexion des Lernprozesses, indem die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit bekommen, sich Erreichtes bewusst zu machen und somit Entwicklungsmöglichkeiten erkennen?
- Habe ich mit meinen Schülerinnen und Schülern metakognitive und kognitive Lernstrategien eingeübt, bevor ich indirekte Fördermaßnahmen in meinen Unterricht einfließen lasse?
- Lasse ich nicht nur am Ende der Unterrichtsstunde reflektieren, sondern auch schon vor Beginn des Lernprozesses metakognitive Lernstrategien (z. B. Ziele setzen, Lernen planen) anwenden und vor allem währenddessen (“Mache ich gerade alles richtig?”)?

In aller Kürze

Die Nutzung von Instrumenten zur Selbstreflexion führt zum einen zur Diagnose von Lernprozessen und kann zum anderen, die Qualität der Durchführung des Unterrichtsvorhabens erhöhen und damit einhergehend zu einem höheren Lernerfolg führen.

10. Pädagogische Diagnostik und Förderung der Schülerinnen- und Schülerbeteiligung im Distanzunterricht

In diesem Kapitel lernen Sie, wie unter Berücksichtigung der psychologischen Grundbedürfnisse die Motivation der Schülerinnen und Schüler im Distanzunterricht erzeugt und aufrechterhalten werden kann.

In den vorigen Teilen dieses Beitrages haben wir die Bedeutung der Lernprozesse hervorgehoben. Wir haben uns dafür ausgesprochen, Lernprozesse sowohl bei der Diagnostik als auch bei der Förderung stärker zu fokussieren. Die Erfahrungen, die wir alle in der Corona-Pandemie und dem Distanzunterricht sammeln durften, unterstützen diese Forderung. Schülerinnen und Schüler waren beim Lernen oft überfordert, weil die Lernszenarien urplötzlich nicht nur (komplett) durch digitale Medien, sondern auch durch eine bis dato ungewöhnliche Offenheit gestaltet waren. Lehrkräfte waren hingegen

häufig überfordert, weil sie feststellen mussten, dass die Schülerinnen und Schüler (genauso wie sie selbst) schlichtweg auf solche digitalen und offenen Lernszenarien nicht vorbereitet waren. Während in der Zeit vor der Corona-Pandemie vornehmlich analoge Wissensvermittlung stattfand, wurde nun deutlich, dass viele Schülerinnen und Schüler nicht in der Lage waren, das eigene Lernen (und den lernförderlichen Einsatz digitaler Medien; sofern sie diese besaßen) bewusst zu regulieren.

Was kann man nun machen, damit Schülerinnen und Schüler im Distanzunterricht Kompetenzen des selbstregulierten Lernens erwerben bzw. anwenden und dadurch bewusster und erfolgreicher lernen?

Wir plädieren dafür, von den Grundbedürfnissen eines Menschen auszugehen, deren Befriedigung dazu führt, dass Schülerinnen und Schüler selbstbestimmt und motiviert lernen und leben. Nach der Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan (1993) existieren die Ihnen vermutlich bekannten drei Grundbedürfnisse nach sozialer Eingebundenheit, Autonomie und Kompetenzerleben.

Das Grundbedürfnis nach *sozialer Eingebundenheit* ist im Distanzunterricht selbstverständlich deutlich schwieriger zu befriedigen als im schulischen Präsenzunterricht. Hier können regelmäßige Videomeetings mit den Schülerinnen und Schülern, welche nicht der Vermittlung des Schulstoffes dienen, helfen, um eine soziale Eingebundenheit (in geringem Maße) herzustellen. In Form einer digitalen Frühstückspause kann so auch über das Lernverhalten im Distanzunterricht, Probleme oder außerunterrichtliche Fragen gesprochen werden.

Das Grundbedürfnis nach *Autonomie* kann auch im Distanzunterricht durch die Bereitstellung von Wahlmöglichkeiten durch die Schülerinnen und Schüler erfolgen. Beispielsweise können Schülerinnen und Schüler Inhalte (natürlich konform zum Curriculum), Lernstrategien und Lernwege eigenständig wählen, um sich in ihrem Lernprozess autonomer und selbstbestimmter zu fühlen.

Eine schülerinnen- und schülerseitige Diagnostik im Distanzunterricht kann gezielt genutzt werden, um das *Kompetenzerleben* der Schülerinnen und Schüler zu stärken. Die nachfolgenden vier Empfehlungen, die Sie größtenteils aus den Erarbeitungen voriger Kapitel kennen, können insbesondere dabei helfen, Schülerinnen und Schüler ihren eigenen Lernprozess und -erfolg diagnostizieren zu lassen und somit bewusster zu lernen:

1. Einsatz von **Reflexionsbögen/Arbeitsblättern** mit Reflexionsfragen: wie bereits zuvor erwähnt stellen Reflexionsbögen eine sinnvolle Möglichkeit dar, um den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler in den Blick zu nehmen. Zudem können Arbeitsblätter so adaptiert werden, dass diese Teile von Reflexionsbögen enthalten, sodass das Reflektieren direkt mit der Erarbeitung von Lerninhalten verknüpft ist. Reflexionsbögen und das Aufnehmen von Reflexionsfragen auf Arbeitsblättern stellen eine Möglichkeit dar, das SRL indirekt zu fördern, indem Schülerinnen und Schüler ihnen bekannte Lernstrategien anwenden.
2. **Fragen zur Selbsteinschätzung/Selbstbeobachtung:** In der Forschung wird von *Judgement of Learning* (JOL; Nelson & Narens, 1994) gesprochen, wenn Schülerinnen und Schüler einschätzen, wie gut oder wie viel sie gelernt haben. Hier können Sie Ihre Schülerinnen und Schüler nach dem Lernen fragen, ob, was und wie viel sie glauben gelernt zu haben. Am besten lassen sie die Antworten aufschreiben; dies ist in geschlossenem und offenem Format möglich.
3. **Vorher-Nachher-Vergleiche:** Durch eine selbstständige Bewertung des Wissens vor und nach einem Lernprozess können Schülerinnen und Schüler Kompetenz erleben. In der Forschung nennt man dies *Feeling of Knowing* (Koriat, 1993). Hierfür können standardisierte Ankreuzaufgaben helfen, das Vorwissen in einem ersten Schritt selbst zu erfassen („Wie viel weißt Du zu Thema X?“). Nach dem Lernen können die Schülerinnen und Schüler diese Frage noch einmal beantworten, um den eigenen (gefühlten) Wissenserwerb überprüfen zu können. Die Schülerinnen und Schüler können diese Frage mit z. B. einem Kreuz (Single-Choice) von „wenig“ bis „viel“ beantworten. Der Vorteil ist die schnelle Auswertung. Der Nachteil ist die Subjektivität. Um dem zu begegnen wäre natürlich auch denkbar, dass Sie vorher und nachher kleine Wissenstests einsetzen und den Wissenszuwachs objektiv erheben.
4. **Kriteriengeleitetes Selbstfeedback:** Dadurch, dass im Distanzunterricht das Feedback durch die Lehrkraft häufig (vor allem im Bezug zum Lernprozess) wegfällt, sollten Schülerinnen und Schüler in die Lage versetzt werden, sich selbst Feedback zu geben. Als besonders hilfreich stellen sich hier Kriterien dar, welche die Lehrkraft im Vorfeld zu Aufgaben aufstellt und die die Schülerinnen und Schüler dann

eigenständig (z. B. in Form von Checklisten) überprüfen kann. Neben dem Selbstfeedback können diese Kriterien insbesondere auch den Eltern im Distanzunterricht helfen, um ihren Kindern eine Rückmeldung zu ihrem Lernprozess und ihrem Lernerfolg zu geben.

In aller Kürze

Die Corona-Pandemie hat individuelle Förderung (vor allem) im Distanzunterricht erschwert. Zur Erzeugung von Motivation bei Schülerinnen und Schülern sollten die drei Grundbedürfnisse nach Autonomie, sozialer Eingebundenheit und Kompetenzerleben gezielt durch spezielle Maßnahmen befriedigt werden, um effektives Lernen im Distanzunterricht zu ermöglichen.

11. Selbsteinschätzung von Schülerinnen und Schülern bei der Leistungsbewertung

In diesem Kapitel lernen Sie an einem (plakativen) Beispiel, warum und wie Sie summative und formative Verfahren kombinieren sollten, um Nachteile summativer Verfahren zu minimieren.

In den vorigen Kapiteln haben wir präsentiert, welche Rolle das SRL in der pädagogischen Diagnostik spielt, wie man im Rahmen dessen auf den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler fokussiert und wie Instrumente zur Selbstreflexion aussehen können. Auch das Stellen von „guten“ Klassenarbeiten spielt hier eine Rolle. Neben dieser eher summativen Herangehensweise (ich stelle mehrere Klausuren und berechne am Ende des Quartals bzw. des Halbjahres Quartals- oder Halbjahresnoten) haben wir für eine stärker formative Herangehensweise (häufiger testen bzw. Instrumente einsetzen, um damit vor allem das Lernen zu verbessern) plädiert. In dem jetzigen Abschnitt der Expertise wollen wir beide Herangehensweisen kombinieren, um Nachteile der summativen Herangehensweise zu minimieren. Dies soll exemplarisch an einem Beispiel geschehen, welches sicher nicht 1:1 an Ihrer Schule umzusetzen ist, aber Impulse und Ideen für die eigene Arbeit liefern kann.

Gedankenspiel

Wir würden mit Ihnen nun gerne ein kleines Spiel spielen, das wir in unseren Lehrkräftefortbildungen spielen. Warum wir dies mit Ihnen machen wollen, werden Sie während des Spielens feststellen und nach dem Spiel von uns erfahren. Wir würden uns freuen, wenn Sie sich darauf einließen.

Wir werden Ihnen im Folgenden drei Fragen stellen, die wir aus dem Buch von Urner (2019) entliehen haben. Dabei handelt es sich um Fragen zu Thematiken, die in den letzten Jahren stark durch die Medien gingen; es sind also Themen, mit denen Sie sich auskennen müssten. Nach den drei Fragen stellen wir Ihnen noch eine vierte Frage, die wir uns selbst ausgedacht haben.

Sie sollten bitte im Folgenden einschätzen, was bei den vier Fragen die richtige Antwort ist. Sie können nach dem Ankreuzen Ihre Antworten überprüfen. Wir haben die richtigen Antworten der ersten drei Fragen am Ende des Literaturverzeichnisses präsentiert.

Frage 1: Wie viel Prozent erwachsener Menschen können weltweit lesen und schreiben?

- A. 80%
- B. 60%
- C. 40%

Frage 2: Wie hat sich die Zahl der Toten durch Naturkatastrophen seit 1970 entwickelt?

- A. Mehr als verdoppelt
- B. Ungefähr gleichgeblieben
- C. Auf weniger als die Hälfte gesunken

Frage 3: Wie viel Prozent aller einjährigen Kinder auf der Welt sind gegen Masern geimpft?

- A. 20%
- B. 50%
- C. 80%

Frage 4: Glauben Sie, alle Fragen richtig beantwortet zu haben?

Und? Was sagt das Gefühl? Waren Sie erfolgreich? In dem Buch von Maren Urner sind diese Fragen Teil des sogenannten Ignoranztests des schwedischen Gesundheitsforschers Hans Rosling. Dieser Test soll eigentlich zeigen, wie negativ und unkonstruktiv die Medien berichten und wie wir die Informationen verarbeiten. Kleine empirische Untersuchungen mit 1.000 Deutschen als Stichprobe konnten zeigen, dass bei Frage 1 nur 28% richtig geantwortet und 72% die negativeren Antworten gewählt haben. Bei Frage 2 haben sogar nur 6% richtig geantwortet und 94% die negativeren Antworten gewählt. Bei Frage 3 haben 10% richtig geantwortet und 90% die negativeren Antworten gewählt. Diese Fehleinschätzungen liegen sicher einerseits an der Art, wie Medien negative Informationen („Bad news are good news“) highlighten und selten konstruktive Lösungen mitliefern (Urner, 2019). Es zeigt aber auch, dass der Zugriff auf Fachwissen „vergänglich“ ist. Im Gesellschaftsmund würde man von „vergessen“ sprechen. Auch wenn das menschliche Gehirn, solange es gesund ist, nichts vergessen kann, so kann der Informationszugriff gestört werden. Der Ihnen präsentierte Test zeigt uns, dass dies offensichtlich ganz normal ist. Demnach stellt sich eben die Frage, wie wir mit diesen Evidenzen in der Schule umgehen sollten. Welche Rolle sollte die Vermittlung und vor allem das ständige Testen von Fachwissen haben? Und welches Gewicht sollte dies vor allem bei der Notengebung haben?

Unserer Meinung nach ist die vierte Frage, die wir hinter die drei Fragen des Ignoranztests gestellt haben, mindestens genauso wichtig wie die Fragen davor. Die vierte Frage aktiviert metakognitive Denkprozesse und sorgt dafür, dass man - sofern man darin gut ist und einen objektiven Blick auf sich selbst hat - entscheiden kann, ob man sich auf sein Wissen verlassen kann oder ob man Hilfe benötigt - durch andere Menschen oder sonstige externe Hilfen. Im Zeitalter der Digitalisierung, in der man über die Suchmaschinen im Internet Zugang zum Weltwissen hat, scheint es heute umso wichtiger zu wissen, was ich weiß und was nicht, um entscheiden zu können, ob ich recherchieren muss oder eben nicht.

Stellen Sie sich nun einmal vor, Sie hätten in einer unserer Lehrkräftefortbildungen gesessen und Sie hätten mit uns dieses Spiel gespielt. Dabei hätten Sie leider alle drei Fragen falsch beantwortet. Wir hätten Ihnen dies

auch so zurückgemeldet. Sie wären womöglich etwas enttäuscht gewesen. Bei der vierten Frage lagen Sie hingegen richtig. Sie waren sich bewusst über Ihre Wissenslücken und haben sich auch getraut, dies zuzugeben. Wie würden Sie nun gerne bewertet werden? Sollten wir dabei nur die Fachwissensfragen einbeziehen oder auch Ihre Fähigkeit, sich objektiv einzuschätzen? Was ist wirklich relevant für Ihre Zukunft bzw. die Zukunft von heutigen Schülerinnen und Schülern? Die auf dem Zeugnis gegebene Note hat schließlich die Aufgabe mitzubestimmen, was die Schülerinnen und Schüler in Zukunft machen dürfen. Außerdem sorgt die Note für entsprechende Selbstbilder.

Umsetzung in der Schule

Ausgehend von der obigen Sensibilisierung und den davor behandelten Möglichkeiten summativer und formativer Diagnostik präsentieren wir einen Vorschlag für den Schulalltag und das Stellen und die Rückgabe von Klassenarbeiten.

Bevor Schülerinnen und Schüler mit der Klassenarbeit starten, müssen sie einschätzen, wie gut sie sich vorbereitet haben, wie nervös sie sind, wie gut sie über das Themengebiet Bescheid wissen etc. Diese Fragen aktivieren bei den Schülerinnen und Schülern metakognitive Denkprozesse, die später nur hilfreich sein können, eine erfolgreiche Klausur zu schreiben und - noch wichtiger - die Leistung später objektiv einschätzen und emotional verarbeiten zu können. Während des Schreibens der Klausur müssen sie nach einzelnen Aufgaben die subjektiv wahrgenommene Schwierigkeit einschätzen und nach der Klausur sollen sie darüber reflektieren, was ihnen leicht und was schwer gefallen ist, was vielleicht sogar Spaß gemacht hat und wie sie sich beim nächsten Mal womöglich anders vorbereiten würden bzw. was sie exakt genauso wieder machen würden. Außerdem sollten die Schülerinnen und Schüler nach der Klausur - angenommen sie erhalten von Ihnen eine Note - die antizipierte Note angeben. Sie sollten die Note auf einer Skala ankreuzen, die genauso aussieht wie die Skala, die Sie als Lehrkraft beim Benoten nutzen (z. B. in Tabellenform). Die Schülerinnen und Schüler behalten diese zusätzlichen Angaben zur Klausur, damit Sie als Lehrkraft beim Korrigieren der Klausur nicht beeinflusst werden. Bevor die Rückgabe der Klausur stattfindet, könnten Sie die zusätzlichen Angaben einsammeln und die korrigierten Klausuren austeilen. Zuletzt sollten die Schülerinnen und Schüler selbst überprüfen, ob die selbstgegebene Note mit Ihrer Note übereinstimmt.

Treffer vs. weit davon entfernt

Es sind nun verschiedene Kombinationen möglich: Schülerinnen und Schüler (1) überschätzen ihre Leistungen, (2) unterschätzen ihre Leistungen oder (3) liegen genau richtig. Diese Herangehensweise schult die Schülerinnen und Schüler darin, sich objektiv einzuschätzen (was natürlich voraussetzt, dass Sie die Klausur auch objektiv anhand transparenter Kriterien bewerten, die den Schülerinnen und Schülern möglichst bekannt sein sollten) und Sie erhalten die Chance, die Güte Ihrer Klassenarbeit und Ihrer Bewertung zu prüfen und etwaige Differenzen als Gesprächsanlass bzw. als Fördergrund zu sehen. Über- oder unterschätzen sich Schülerinnen und Schüler nämlich ständig, so sollte dies überprüft werden: liegt es an fehlerhaften Selbstbildern oder vielleicht sogar an der Qualität des Unterrichts oder der Klassenarbeit?

Noch positiver ist die Vorstellung, dass Schülerinnen und Schüler genau die Note schätzen, die sie auch wirklich erhalten. Angenommen, Schülerin A schreibt eine „5“, so wäre dies für die Schülerin zwar enttäuschend, aber angesichts ihrer Vorbereitungszeit oder aufgrund fehlenden Interesses an diesem Fach womöglich logisch erklärbar. Die Tatsache, dass sie die Note richtig einschätzt und sich der Gründe auch bewusst ist, sollte dann optimalerweise auch in die Notengebung einfließen. Dies wäre vergleichbar mit der Notengebung von Unterrichtsvorhaben im Rahmen des Referendariats. Auch wenn eine Studienreferendarin bei dem Kriterium „Zeit“ eine „schlechte“ Leistung zeigt (das Unterrichtsvorhaben dauert 50 statt 45 Minuten), so kann ihre eigene kritische Reflexion der Gründe dafür sorgen, dass sie trotzdem eine gute Note erhält. Ob in der Schule die Benotung für sonstige Mitarbeit dafür genutzt wird oder ob dies sogar in die Note der Klassenarbeit einfließen kann, hängt von aktuellen Erlassen und von der Praxis an Ihrer Schule ab. Aus pädagogischer und lernpsychologischer Sicht wäre dies auf jeden Fall sehr wünschenswert.

In aller Kürze

In der Schule wird häufig „nur“ auf die Vermittlung, aber auch die Bewertung von Fachwissen fokussiert. Der Lernprozess der Schülerinnen und Schüler kann und sollte einen ebenso großen Stellenwert einnehmen, wie das Fachwissen. Durch eine Kombination aus summativer und formativer Diagnostik werden die Schülerinnen und Schüler durch Formen der Selbsteinschätzung an der pädagogischen Diagnostik beteiligt.

12. Innovationen in die Schule bringen

In diesem Abschnitt lernen Sie, worauf Sie achten sollten, wenn Sie Innovationen, wie zum Beispiel ein neues Lerntagebuch oder ein Konzept zum selbstregulierten Lernen erfolgreich in den Schulalltag einbauen wollen. Sie erfahren, wann die Innovation verstanden wird und die Effekte liefert, die sie liefern soll.

Die Schule ist mit ihren vielen Akteuren und durch den Druck des öffentlichen Interesses ein sehr träges System, das sich bei der Entwicklung und Implementation von Innovationen sehr schwertut. Erschwerend kommt hinzu, dass für das Innovieren die Lehrkräfte selbst zuständig sind, die einerseits nur bedingt dafür ausgebildet wurden und das Innovieren neben den täglichen Aufgaben des Unterrichts, Erziehens, Beratens, Beurteilens, Verwaltens etc. erledigen sollen. Es herrscht Zeitknappheit, wodurch die Aufgabe der Lehrkraft, Innovationen erfolgreich zu entwickeln und in den Schulalltag zu implementieren, damit vergleichbar wäre, als müsste ein Kassierer in einem Supermarkt während des Kassierens ein Buch schreiben. Er käme höchstens vor oder nach der eigentlichen Arbeitszeit dazu und sicherlich nicht während des stressigen Arbeitsalltages. Dass so etwas außerhalb der eigentlichen Arbeitszeit passieren muss, ist kritisch und kollidiert natürlich mit anderen essentiellen Aspekten (Familie, Schlaf etc.). Eine Innovation zu entwickeln ist dabei die eine Sache; sie nachhaltig zu implementieren eine andere. Dabei regieren Traditionen und Gewohnheiten, und die Angst, einen Fehler zu machen, hemmt nicht nur Schülerinnen und Schüler beim Lernen, sondern auch Lehrkräfte beim Innovieren. Um dennoch etwas zu bewegen, sollte unseren Forschungsergebnissen folgend vor allem Systematik und Transparenz in den Schulalltag Einzug erhalten. Dabei muss beim Innovieren natürlich unterschieden werden, ob es sich um kleine oder große Innovationen handelt. Eine eher kleine Innovation wäre beispielsweise der Einsatz eines neuen Lerntagebuchs. Eine große Innovation wäre beispielsweise ein komplett neues Konzept zum SRL für ganze Jahrgangsstufen implementieren zu wollen.

Wollen Sie eine kleine Innovation in Ihren Unterrichtsalltag einführen, so empfehlen wir Ihnen, auf folgende Kriterien zu achten:

1. **Gute Qualität.** Die Innovation sollte eine gute Qualität aufweisen - das fängt beim Aussehen an und endet bei der Handhabung. Gestalten Sie

die Innovation schön und lassen Sie sich dabei bei Bedarf helfen. Was die Handhabung angeht, sollte sie nach einer kurzen Einführung niederschwellig einsetzbar sein. Niederschwellig bedeutet in diesem Fall, dass Schülerinnen und Schüler sich nicht ständig irgendwo mit Benutzernamen und Kennwort anmelden müssen, um Lernprozesse in einem digitalen Lerntagebuch reflektieren zu können.

2. **Verständliche Einführung.** Die Innovation benötigt eine verständliche Einführung. Warum gibt es die Innovation, was bringt sie, wie wird sie verwendet usw.? Der Sinn der Innovation sollte regelmäßig immer mal wieder besprochen werden, auch wenn die Handhabung irgendwann automatisiert wurde.
3. **Sinn erfahrbar machen.** Der Sinn der Innovation sollte für (Sie und) die Schülerinnen und Schüler erfahrbar (und am besten spürbar) sein. „Was habe ich davon, wenn ich ständig reflektieren muss?“, werden sich Fünftklässlerinnen und Fünftklässler sicher fragen, wenn Ihnen der Sinn eines Reflexionsbogens weder erklärt noch erfahrbar gemacht wurde. Ein Beispiel von „erfahrbar“ wäre: Den Sinn erfolgreichen Zielsetzens erfahren und spüren Schülerinnen und Schüler dann, wenn sie durch das richtige Setzen von Zielen häufiger auch ihre Ziele erreichen und damit erfolgreicher, effizienter und mit mehr Freude lernen.
4. **Notwendige Kompetenzen schulen.** Besitzen Ihre Schülerinnen und Schüler die notwendigen Kompetenzen, die neue Innovation erfolgreich zu nutzen? Sie sollten dafür sorgen, dass Ihre Schülerinnen und Schüler gut vorbereitet und beim Arbeiten mit der Innovation nicht überfordert sind.
5. **Systematik und Beteiligung.** Denken Sie, bevor Sie die Innovation einführen, über die Systematik der Nutzung und die Beteiligung der Schülerinnen und Schüler nach. Eine deutliche Systematik hilft beim Aufbau von Routinen. Transparenz hilft vor allem dabei, dass sich Schülerinnen und Schüler mit der Innovation identifizieren. Vielleicht folgen Sie einem Bottom-Up-Ansatz und nehmen die Schülerinnen und Schüler bei der Entwicklung der Innovation sogar mit an Bord.
6. **Wertschätzung.** Achten Sie darauf, dass Schülerinnen und Schüler für das, was sie tun, Wertschätzung erhalten - erst recht für Dinge, die auf den ersten Blick keinen direkten, spürbaren Nutzen andeuten (z. B. Reflexion). Angenommen, Schülerinnen und Schüler füllen

Lerntagebücher aus, in denen sie zurückliegende Lernprozesse differenziert und selbstkritisch beschreiben und somit auch ihre Leistung, also die Qualität des entstandenen Lernprodukts, erklären, und sie erhalten dafür kein wertschätzendes Feedback: dies würde die Wahrscheinlichkeit dafür erhöhen, dass der Fokus (wieder) maßgeblich auf das Lernprodukt (z. B. Klassenarbeit) statt auf Lernprodukt *und* Lernprozess gerichtet wird.

Wollen Sie eine große Innovation in den Schulalltag implementieren, so empfehlen wir Ihnen, auf folgende Kriterien zu achten (Stebner et al., 2019):

1. **Symbiotische Partnerschaft.** Je komplexer die Innovation, desto stärker empfehlen wir Ihnen die Unterstützung durch externe Partner (z. B. Universitäten). Sie können beispielsweise bei der Bereitstellung von Lehr-Lernmaterial, bei der Fortbildung der Lehrkräfte und der Evaluation der Innovation behilflich sein.
2. **Theoriebasiert.** Zu Beginn und während des Implementationsprozesses einer Innovation empfehlen wir, dass Sie sich an theoretischen Modellen und Theorien orientieren. Sie helfen dabei, Struktur und Sicherheit zu geben.
3. **Evidenzbasiert.** Es ist sehr wertvoll, zusätzliche Zeit zu investieren, um die Implementation der Innovation zu evaluieren. Ist die Innovation lernförderlich und praktikabel? Sind die Effekte nachhaltig? Positive Ergebnisse helfen dabei, weitere Unterstützung zu erhalten und Kritiker in den eigenen Reihen zu überzeugen.
4. **Klein starten.** Wir empfehlen Ihnen, eine Innovation zuerst im Kleinen auszuprobieren und zu evaluieren, bevor Sie beispielsweise das ganze Kollegium an Bord holen. Probieren Sie ein neues Lerntage- oder Logbuch zuerst in einer Fachschaft aus. Mit Ihren dann gesammelten Erfahrungen und ggf. Evidenzen der Evaluation können Sie den Prozess der flächendeckenden Implementation über Fächergrenzen und Jahrgangsstufen hinaus einfacher gestalten.
5. **Transparenz fördern.** In einem trägen System wie Schule, in dem viel Tagesgeschäft hinter verschlossenen (Klassenzimmer-)Türen geschieht, ist es hilfreich, wenn Sie vor allem beim Implementieren von Innovationen Prozesse sichtbar machen, sodass möglichst alle entscheidenden Akteurinnen und Akteure mitbekommen, was geschieht. Dies ist

einerseits wichtig für die Kolleginnen und Kollegen und andererseits womöglich auch für die Schülerinnen und Schüler, die beispielsweise über Fächergrenzen hinaus Lernstrategien transferieren sollen. Dies geschieht erfahrungsgemäß dann besser, wenn die eine Lehrkraft weiß, was die andere in ihrem Unterricht macht.

In aller Kürze

Die Implementation von Innovationen in das System Schule stellt eine große Herausforderung dar. Je nach „Größe“ der Innovationen (Lerntagebuch oder ein ganzes Training zum SRL) sollten verschiedene Aspekte, wie die Transparenz, die Erfahrbarkeit oder die Wertschätzung des Vorhabens beachtet werden.

13. Fazit

In dieser Expertise haben wir versucht, pädagogische Diagnostik in der Schule neu zu denken. Ausgehend von bewährten Definition zur Diagnostik sowie zur Frage nach dem Sinn und Zweck des Ganzen haben wir uns vor allem dem theoretischen Konstrukt des selbstregulierten Lernens bedient, welches alle wichtigen Werkzeuge mit sich bringt, um Lernen und auch Diagnostizieren aus Sicht der Lehrkräfte *und* der Schülerinnen und Schüler zu denken und zu planen. Abschließend möchten wir Sie gerne darin bestärken, sich auf Grundlage des hier Beschriebenen neben Ihrer bewährten schulischen Diagnose- und Bewertungspraxis auf neue Wege einzulassen, indem Sie z. B. Ihre Klassenarbeiten überdenken, summative mit formativen Verfahren verknüpfen und/oder auch mal den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler stärker in den Blick nehmen und Instrumente der Selbstreflexion einsetzen.

Literatur

- Artelt, C. (1999). Lernstrategien und Lernerfolg - eine handlungsnahe Studie. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 32(2), 86-96.
- Bjork, R. A., Dunlosky, J., & Kornell, N. (2013). Self-regulated learning: Beliefs, techniques, and illusions. *Annual review of psychology*, 64(1), 417-444.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445-457.
- Bronson, M. B. (2000). Recognizing and Supporting the Development of Self-Regulation in Young Children. *Young Children*, 55(2), 32-37.
- Brunstein, J. C., & Spörer, N. (2001). Selbstgesteuertes Lernen. In Rost, D. H. (Hrsg.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (S. 622-629). Weinheim: Beltz.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223-238.
- Dignath, C., & Büttner, G. (2008). Components of fostering self-regulated learning among students. A meta-analysis on intervention studies at primary and secondary school level. *Metacognition and learning*, 3(3), 231-264.
- Dignath, C., Büttner, G., & Langfeldt, H. P. (2008). How can primary school students learn self-regulated learning strategies most effectively? A meta-analysis on self-regulation training programmes. *Educational Research Review*, 3(2), 101-129.
- Dignath, C., & Büttner, G. (2018). Teachers' direct and indirect promotion of self-regulated learning in primary and secondary school mathematics classes—insights from video-based classroom observations and teacher interviews. *Metacognition and Learning*, 13(2), 127-157.
- Dünnebier, K., Gräsel, C., & Krolak-Schwerdt, S. (2009). Urteilsverzerrungen in der schulischen Leistungsbeurteilung: Eine experimentelle Studie zu Ankereffekten. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 23(34), 187-195.
- Fischer, C., Rott, D., Veber, M., Fischer-Ontrup, C., & Gralla, A. (2014). Individuelle Förderung als schulische Herausforderung (Schriftenreihe des Netzwerk Bildung). Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Fischer, C., Fischer-Ontrup, C., & Schuster, C. (2020). Individuelle Förderung und selbstreguliertes Lernen. Bedingungen und Optionen für das Lehren und Lernen in Präsenz und auf Distanz. In D. Fickermann & B. Edelstein (Hrsg.), *„Langsam vermisse ich die Schule...“ Schule während und nach der Corona-Pandemie* (S. 136-152). Münster & New York: Waxmann.

- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906-911.
- Gollwitzer, P. M., & Sheeran, P. (2006). Implementation intentions and goal achievement: A meta-analysis of effects and processes. *Advances in experimental social psychology*, 38(6), 69-119.
- Helmke, A. (2014). Was wissen wir über guten Unterricht?. *Padua*, 9(2), 66-74.
- Hesse, I., & Latzko, B. (2017). *Diagnostik für Lehrkräfte* (3. Aufl.). Opladen & Toronto: Verlag Barbara Budrich.
- Ingenkamp, K. H. (1995). Beurteilungsfehler minimieren! Lernerfolgsmessung durch Schultests. *Pädagogik*, 47(3), 25-30.
- Ingenkamp, K., & Lissmann, U. (2008). *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik* (6. Aufl.). Weinheim & Basel: Beltz.
- Kirschner, P. A., & Stoyanov, S. (2020). Educating youth for nonexistent/not yet existing professions. *Educational Policy*, 34(3), 477-517.
- Klauer, K. J. (1982). Subjective Versus Objective Pre-Information as a Determinant of Students' Choices of Instructional Texts and Their Subsequent Learning Therefrom. *Advances in Psychology*, 8, 472-481.
- Koriat, A. (1993). How do we know that we know? The accessibility model of the feeling of knowing. *Psychological Review*, 100(4), 609-618.
- Kwon, M., Kim, D. J., Cho, H., & Yang, S. (2013). The Smartphone Addiction Scale: Development and Validation of a short version for adolescents. *PLoS one*, 8(12), 1-7.
- Lienert, G. A., & Raatz, U. (1998). Testaufbau und Testanalyse. Beltz: Weinheim.
- Möller, J., & Trautwein, U. (2015). Selbstkonzept. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 177-199). Berlin & Heidelberg: Springer.
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1994). Why investigate metacognition?. In J. Metcalfe & A. P. Shimamura (Hrsg.), *Metacognition: Knowing about knowing* (S. 1-25). A Bradford Book.
- Rapp, B. (2014). *Bewertungsportale: Entwicklung, Situation und Potentiale* (1. Aufl.). Hamburg: disserta Verlag.
- Rheinberg, F. (2001). Bezugsnormen und schulische Leistungsbeurteilung. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 59-71). Weinheim: Beltz.
- Schleicher, A. (2018). World class: How to Build a 21st-Century School System. In OECD (Hrsg.), *Strong Performers and Successful Reformers in Education*. Paris: OECD Publishing.

- Schuster, C., Stebner, F., Wirth, J., & Leutner, D. (2018). Förderung des Transfers metakognitiver Lernstrategien durch direktes und indirektes Training. *Unterrichtswissenschaft*, 46(4), 409-435.
- Schuster, C., Stebner, F., Leutner, D., & Wirth, J. (2020). Transfer of metacognitive knowledge and skills in self-regulated learning – an experimental training study. *Metacognition & Learning*, 15(3), 455-477.
- Smit, R. (2009). Die formative Beurteilung und ihr Nutzen für die Entwicklung von Lernkompetenz: eine empirische Studie in der Sekundarstufe. In *Schul- und Unterrichtsforschung* (1. Aufl.). Hohengehren: Schneider Verlag.
- Stalbovs, K., Scheiter, K., & Gerjets, P. (2015). Implementation intentions during multimedia learning: Using if-then plans to facilitate cognitive processing. *Learning and Instruction*, 35, 1-15.
- Stebner, F., Liska, A., Gockel, K., Ontijd, L., & Schuster, C. (2020). Chancen und Gefahren der digitalen Schule – die Rolle des selbstregulierten Lernens beim Umgang mit Smartphones. In M. Fiegert & I. Kunze (Eds.), *Lernen in der Zukunft – Schule in 2040. Beiträge aus der Osnabrücker Forschungswerkstatt Schulentwicklung, Band 7* (pp. 75-92). Osnabrück: Hausdruckerei der Universität Osnabrück.
- Stebner, F., Pfänder, H., Schuster, C., Schurig, M., van den Bogaert, V., & Strähle, P. (2019). Implementing self-regulated learning at All-Day Schools using the Analytic Framework of Developmental Processes. In M. Schüpbach & N. Lilla (Hrsg.), *Extended Education from an International Comparative Point of View* (S. 23-35). Wiesbaden: Springer.
- Stebner, F., Schmeck, A., Marschner, J., Leutner, D., & Wirth, J. (2015). Ein Training zur Förderung des selbstregulierten Lernens durch Experimentieren. In H. Wendt & W. Bos, *Auf dem Weg zum Ganztagsgymnasium. Erste Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung zum Projekt „Ganz In – Mit Ganztage mehr Zukunft. Das neue Ganztagsgymnasium NRW“* (pp. 396-413). Münster: Waxmann.
- Stebner, F., Schuster, C., Weber, X.-L., Roelle, J., & Wirth, J. (2020). Indirekte Förderung des selbstregulierten Lernens – Praxistipps für den Fachunterricht. In H. van Vorst & E. Sumfleth (Eds.), *Von Sprosse zu Sprosse. Innovative Erarbeitung des Bohr'schen Atomkonzepts mit der Lernleiter* (pp. 28-41). Münster: Waxmann.
<http://www.waxmann.com/buch4093>
- Urner, M. (2019). *Schluss mit dem täglichen Weltuntergang. Wie wir uns gegen die digitale Vermüllung unserer Gehirne wehren* (7. Aufl.). München: Droemer.
- Weinert, F. E., & Schrader, F. W. (1986). Diagnose des Lehrers als Diagnostiker. In H. Petillon, J. W. L. Wagner, & B. Wolf (Hrsg.), *Schülergerechte Diagnose. Theoretische*

und empirische Beiträge zur Pädagogischen Diagnostik. Festschrift zum 60. Geburtstag von Karlheinz Ingenkamp (S. 11-29). Weinheim: Beltz.

Wilhelm, O., & Kunina-Habenicht, O. (2015). Pädagogisch-psychologische Diagnostik. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 305-328). Heidelberg: Springer.

Winter, F. (2012). Ohne Noten - aber was dann? Eine Realschule und ein Gymnasium stellen ihre Leistungsbeurteilung um. In G. Bräuer, M. Keller & F. Winter (Hrsg.), *Portfolio macht Schule* (S. 121-134). Seelze: Klett/Kallmeyer.

Wirth, J. (2004). Selbstregulation von Lernprozessen. In D. H. Rost (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie*. Münster: Waxmann.

Vygotsky, L. S. (1972). *Denken und Sprechen*. Berlin: Akademie.

Zhang, H., & Whitebread, D. (2019). Identifying characteristics of parental autonomy support and control in parent–child interactions. *Early Child Development and Care*, 191(2), 1-14.

Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91.

Richtige Antworten auf die Fragen in Kapitel 11

Frage 1: A (inzwischen sogar über 86%)

Frage 2: C

Frage 3: C

Autorinnen und Autoren

Alle Autorinnen und Autoren haben gleichermaßen zu dieser Expertise beigetragen.

Corinna Schuster (Dr. phil.) hat das Zweite Staatsexamen für die Fächer Deutsch und Geschichte. Aktuell ist Sie Akademische Rätin am Institut für Erziehungswissenschaft der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Xenia-Lea Weber hat das Zweite Staatsexamen für die Fächer Erziehungswissenschaft und Biologie. Aktuell ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Lehr-Lernforschung der Ruhr-Universität Bochum.

Ferdinand Stebner (Prof. Dr. phil.) ist Professor für Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Pädagogische Diagnostik und Beratung an der Universität Osnabrück.