Zeitschrift: Schweizerische pädagogische Zeitschrift
Band: 39 (1929)
Heft: 7-8

Artikel: Zur Methodik des Lernens
Autor: Stieger, A.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-788252

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.09.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Zur Methodik des Lernens.

Von Dr. A. Stieger, Winterthur.

Unsere Ausführungen über die Hausarbeit der Schüler[1]) finden hier in einem Bericht über einen praktisch durchgeführten Kurs für rationelles Lernen ihre Ergänzung.

Infolge freundlichen Entgegenkommens der Direktion des Technikums, war es mir möglich, seit anfangs Januar 1929 mit einer Klasse der Chemieschule sog. Studiumstunden einzuführen: zweimal je 1½ Stunden pro Woche von 5 bis ½7 Uhr. Ferner wurde ein Kredit gewährt, um die 10 Schüler dieser Klasse psychotechnisch prüfen zu lassen; die Prüfung wurde am Institut in Zürich durchgeführt und mir die Gutachten zugestellt.

Die Grundlagen für die Gestaltung dieser Studiumstunden entnahm ich Besprechungen mit Herrn Prof. Suter, Direktor des Psychotechnischen Institutes in Zürich, aus der unten angegebenen Literatur und aus eigener Erfahrung. Manches nahm auch erst im Laufe der praktischen Arbeit bestimmte Form an.

Das Lernproblem zerfällt in eine psychische, in eine technische und in eine hygienische Seite. Wir wollen im folgenden diese Fragen in ihrer prinzipiellen und praktischen Bedeutung besprechen. Hiebei sind uns die gewonnenen Erfahrungen die Grundlage; so bleiben wir zwar auf einen bestimmten Kreis beschränkt, geben aber ein Bild des Tatsächlichen. Die Auseinandersetzungen erheben keineswegs den Anspruch, Abgeschlossenes zu geben. Gewiss berühren wir manche allgemeine Prinzipien des Lernens, bleiben aber daneben auf spezielle Verhältnisse beschränkt. Die Arbeit erstreckt sich im besondern auf mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer.

Nachdem wir vorerst allgemeine Gesichtspunkte in den Vordergrund stellen und Umfang und Möglichkeit kritisch abwägen, geben wir anschliessend eine Zusammenfassung der bisher auskristallisierten Methode des Lernens.

A. Allgemeine Betrachtungen.

1. Die psychologische Seite des Lernens.

Das rationelle Lernen stellt an den Schüler Anforderungen, die ihm heute vielfach fremd und ungewohnt sind. Was verlangt wird, ist Konzentration und systematische Kleinarbeit, ist Besinnung und einsames Ringen. Hiezu fehlen in weitem Masse die Vorbedingungen. Die Ursache liegt letzten Endes in einer innern Ziellosigkeit der jungen Leute; es fehlt das bestimmte Wollen, das Streben nach Erfolg. Das Verhältnis zur Schule ist vielfach ein neutrales, wenn nicht mit einer

[1]) Siehe Heft 12, 1928, der Schweiz. Pädagog. Zeitschrift.

gewissen Abneigung behaftet. Die Schüler sind in ihrem Innenleben mit ganz andern Dingen beschäftigt, als das Studium erfordert: Sport, Spiel, Kameraden, Geselligkeit. Immer sind auch Schüler anwesend, die nicht aus eigenem Antrieb an der Schule sind; diese üben nicht selten einen ungünstigen Einfluss aus. Selbstverständlich entwickelt sich auf dieser Grundlage weder ein fester Arbeitswille noch eine Arbeitsfreude. Diese beiden Momente sind aber die unbedingt notwendige Grundlage für ein erfolgreiches Arbeiten in der Schule.

Meine erste Tätigkeit war, der Klasse ihre Stellungnahme zur Hausarbeit klar zu machen. Ich versuchte sie auf die Notwendigkeit hinzuweisen, über ihre weitern und nähern Ziele, über Sinn und Bedeutung der Schule, über das Lernen bestimmte Anschauungen zu gewinnen und hieraus ihrem Streben eine bestimmte Richtung und für ihr Arbeiten Freude zu erzeugen. Diesem Herausheben von Ziel und Erfolg, von Streben und Freude widmete ich in den Studiumstunden viel Zeit. Immer wieder wies ich auf die Grundbedingungen für rationelles geistiges Arbeiten hin: nur in freudiger Arbeitsstimmung an die Hausaufgaben heranzutreten. Wie selbstverständlich dies erscheinen mag, so schwer ist seine Durchführung. Der Schüler hat hier eine Führung nötig. Schon eine allgemeine Ansprache an die Schülerschaft bei Semesterbeginn über Arbeitsziele der Schule, über Arbeitswille des Schülers muss fördernd wirken. Noch wertvoller sind Besprechungen zwischen Lehrer und Lernenden von der hohen Bedeutung und vom Erfolg eines ernsten, selbstgewollten Studiums. Gewiss geschieht dies gelegentlich auch heute, aber im allgemeinen stehen sich Lehrer und Schüler auf diesem Boden recht fern. Und doch hätte letzterer — vor allem in den untern Klassen der Mittelschulen, aber auch in den obern — jene geistige Atmosphäre so notwendig, die Arbeitswille und Arbeitsfreude tagtäglich neu schafft.

2. Die Technik des Lernens.

Die Vorbedingungen für ein erfolgreiches Lernen sind folgende zwei Punkte:

Erstens muss der Schüler im Unterricht nicht nur mit passiver, sondern mit aktiver Aufmerksamkeit folgen.

Zweitens wird es im allgemeinen nötig sein, dass der Schüler im Unterricht Notizen nimmt. Zu Hause, das in der Stunde Aufnotierte nochmals in ein Reinheft einzutragen, ist nicht ratsam, da der geistige Gewinn bei dem doch in der Hauptsache mechanischen Vorgang recht gering ist. Der Schüler verwendet seine Zeit viel vorteilhafter in der unten angegebenen Art, wobei es auch eine mögliche Kontrolle durch den Lehrer gibt, besser wie beim Reinheftführen.

Natürlich ist es von grossem Wert für den Schüler, wenn ihm anfänglich der Lehrer über das kurze und saubere Notiznehmen eine Anleitung gibt.

Soll kein Heft geführt werden, dann muss dem Schüler ein dem Unterricht angepasstes Buch gegeben werden.

Die Anleitung zum erfolgreichen Lernen erstreckte sich nicht auf

die Aufgaben, die in Form schriftlicher Arbeiten oder in Vorbereitung auf Klausuren und Repetitionen gegeben wurden. Unser Ziel ist das eigene, freie Verarbeiten des Unterrichtsstoffes durch den Schüler. Unser Weg ist folgender:

a) *Das Lerngerechtmachen des Unterrichtsstoffes.* So wie ein Heft in der Unterrichtsstunde geschrieben oder wie heute ein Lehrbuch gedruckt wird, sind beide für ein rationelles Lernen ungeeignet, weil sie das Wissen zu uniform darbieten. Es müssen zuerst durch Herausheben des Wesentlichen — also jener Grundbegriffe und Grundtatsachen, die der Schüler dauernd seinem Wissen einzufügen hat — Ausgangspunkte für die geistige Arbeit geschaffen werden: Eine Art erhöhter Stellen von denen aus das Wissensgebiet überblickt werden kann.

Vielfach betont der Lehrer bereits im Unterricht das Wesentliche. Zu Hause hat der Schüler dieses äusserlich besonders kenntlich zu machen.

Das Hervorheben geschieht am vorteilhaftesten durch unterstreichen mit verschiedenen Farben, wobei gerade soviel Worte zu unterstreichen sind, dass sie das Neue in unser Bewusstsein rufen.

Ein Beispiel: *Heterozyklische Ringe* sind Ringe, die neben Kohlenstoffatomen noch Atome anderer Elemente enthalten. — „Heterozyklische Ringe" wird zweimal rot unterstrichen; dann „Atome anderer Elemente" einmal schwach rot. Damit ist dem denkenden Schüler alles gesagt, denn dass es sich um Ringe von Kohlenstoffatomen handelt, kann er logisch folgern, einerseits aus dem Begriff „Heterozyklische Ringe" und anderseits aus der Tatsache, dass ihm diese Definition in der organischen Chemie begegnet. Neu ist nur, dass Elemente anderer Atome angetroffen werden.

In dieser Art muss das Unterstreichen, d. h. also das Lerngerechtmachen vom Schüler denkend vorgenommen werden. Und das ist gar keine leichte Aufgabe. Es kostete ordentlich Mühe, die Schüler nur halbwegs an ein fruchtbares Arbeiten zu gewöhnen. Nur erklären, wie man „es" machen soll, genügt nicht; Übung unter geeigneter Anleitung ist unbedingt erforderlich.

Da für ein rationelles Lernen das Lerngerechtmachen eine unbedingte Voraussetzung ist, so soll der Schüler zu dieser Arbeit erzogen werden, denn er muss doch imstande sein, das in der Schule Dargebotene zu sichten. Nach meinen Erfahrungen besitzen die Schüler Fähigkeiten, das Geforderte zu leisten, wenn sie nur ernstlich wollen und ihnen eine Zeitlang entsprechende Anleitung gegeben wurde. Unter meiner Aufsicht wurde nach etwa einem Monat in den Lernstunden gut gearbeitet; nur musste ich dann immer wieder feststellen, dass zu Hause ohne grosse Überlegung und Sorgfalt unterstrichen wurde. Bei einer Klasse, die diesen Frühling neu eintrat, zeigte sich in dieser Beziehung ein bedeutend besseres Resultat.

Ein Hindernis für ein rationelles Lerngerechtmachen des Unterrichtsstoffes liegt eigentlich nur im mangelnden Arbeitswillen und Arbeitsfreude der Schüler zu wirklicher Selbstarbeit. Wenn der Lehrer

die Hefte gelegentlich auf das gute Verarbeiten kontrollierte — und bei dieser Kontrolle wäre an der Art und dem Umfang des Unterstrichenen sehr gut zu erkennen, ob wirkliche Arbeit geleistet wurde — so wäre dies ein recht wirksamer Ansporn.

b) *Das Verarbeiten des Stoffes* (Wiederholen). Dem Schüler wird Tag für Tag eine solche Menge Stoff vorgelegt, dass er diesen unmöglich in vollem Umfang zu seinem geistigen, jederzeit zur Verfügung stehenden Besitztum erwerben kann. Dies tritt so recht klar bei dem Beschäftigen mit den Hausaufgaben zutage. Nun ist aber das Ziel gar nicht so weit zu stecken; es genügt, wenn die wesentlichen Begriffe und grundlegenden Tatsachen klar erfasst und in solcher Weise verarbeitet werden, dass sie jederzeit zur Verfügung stehen. Verlangen spezielle Repetitionen spezielle Kenntnisse, so erwirbt sich der Schüler dieselben ohne grosse Mühe, falls er die Hauptlinien des Stoffes beherrscht. Was verlangt werden muss, ist ein selbstgewolltes Verarbeiten, eine Stellungnahme des Schülers zu seinem Wissen. Die Bedingungen rationellen Lernens sind einerseits Wiederholungen innert kurzer Frist und anderseits ein denkendes Erfassen von neuen Standpunkten aus.

Die Wiederholungen in den einzelnen Fächern müssen dem Unterrichtsplan angepasst werden. Das erste Wiederholen muss unbedingt am selben oder spätestens am andern Tag wie die Unterrichtsstunde vorgenommen werden; damit ist das Lerngerechtmachen zu verbinden. In Abständen von zwei bis drei Tagen hat eine zweite und noch eine dritte Repetition stattzufinden. Für ein rationelles Lernen ist diese rasche Aufeinanderfolge Grundbedingung; es darf eben nicht zugewartet werden bis die Eindrücke in unserm Bewusstsein je wieder verblasst sind. Drei Wiederholungen genügen in der Regel, um ein „Haften" des Stoffes zu erreichen. Von Zeit zu Zeit werden Repetitionen eingeschaltet, die sich über grössere Stoffgebiete erstrecken.

Die Art des Wiederholens darf nicht nur ein Durchsehen oder Durchlesen des Stoffes sein. Schon beim Lerngerechtmachen muss der Schüler über wesentliche und unwesentliche Dinge denkend entscheiden. Die zweite Wiederholung hat möglichst frei zu geschehen, indem die besonders hervorgehobenen Begriffe und Stichworte angesehen werden und dann wird versucht, sich über die Sache jede Einzelheit klar vorzustellen und anschliessend die Art des Zusammenhanges zu erfassen. Z. B.: das Brechungsgesetz: es handelt sich um den Weg, den ein Lichtstrahl — aus einer engen Öffnung ins Dunkelzimmer kommend — nimmt; zuerst verläuft der Strahl geradelinig in der Luft (Medium 1 genannt) und tritt dann in eine zweite Substanz (Medium 2), etwa Glas oder Wasser ein. In diesem zweiten Medium geht das Licht auch geradlinig, aber in einer andern Richtung weiter. Es tritt also beim Übergang von einem Medium zum andern, d. h. an der Trennungsschicht eine Richtungsänderung, eine sog. Brechung im Weg des Lichtstrahls ein. Um diese zu bestimmen, muss man die Wegerichtungen durch Winkel festlegen; es ist üblich, hiezu die Winkel zwischen Lichtstrahl und Lot zur Trennungsschicht

zu wählen. Mittels dieser Winkel kann nun gezeigt werden, dass zwischen der Art der Medien, der Art des Lichtes und der Grösse der Richtungsänderung eine bestimmte Beziehung existiert, wie sie im Brechungsgesetz ausgedrückt ist.

In dieser Weise versuche der Schüler einen vorliegenden Tatbestand in seinen Teilen zu erfassen. Auch Begriffe soll er sich durch einfache Überlegungen inhaltlich zergliedern. Z. B. Atom: Man stellt sich darunter etwas Kleines, Festes vor — ein winziges Kügelchen —, das beim „Gebrauch" nicht zerfällt. Aus ihnen bauen sich durch nebeneinanderlagern und gegenseitiges anziehen die Körper auf. Der Aufbau erfolgt nach einer Ordnung, einem Plan. Stärkere Kräfte, wie die zusammenhaltenden vermögen den Bau wieder zu zertrümmern, d. h. in die Atome zu zerlegen. Die Atome ein und desselben Elementes sind alle unter sich gleich, aber Atome verschiedener Elemente sind verschieden gross und schwer.

Was wir nochmals betonen: Von Bedeutung ist nur das Selbstüberlegen des Schülers; es darf dieses recht einfach sein, braucht auch nicht gerade einer strengen Kritik standzuhalten. Eigenes, wenn auch unsicheres Denken, ist unvergleichlich wertvoller, als sich immer an die sichern Krücken des Heftes zu halten.

Im weitern sucht der Schüler nach altbekannten Dingen, die dem Neuen ähnlich sind oder zu ihm in einem Gegensatz stehen. Etwa vergleiche er das Atom mit einem Sandkorn, ein Gas mit einem Mückenschwarm, die Reflexion des Lichtes mit dem Ballspiel. Durch solche Vergleiche wird das Unbekannte bildlich oder logisch mit Bekanntem verankert und dadurch das Festhalten im Bewusstsein bedeutend gesichert.

Wo möglich sollen logische Gedankenreihen aus einem Stoffgebiet herausgeschält werden. Z. B. für das Verhalten der Gase: Herumfliegende kleine Kügelchen — eingeschlossen in einem Gefäss — Stösse — Grösse und Zahl der Stösse pro ccm pro Sekunde — Gasdruck. Solche Reihen sind besonders beim Wiederholen grösserer Gebiete zu bilden. Sie geben den Blick aufs Ganze, die unbedingt notwendige Übersicht über das Wissen.

Von grossem Wert wären entsprechende Prüfungen durch den Lehrer; es dürfte hiebei nicht der Lehrer fragen, sondern es müsste ganz dem Schüler überlassen werden, wie er ein gewisses Stoffgebiet im Zusammenhang referierend darlegt. Nur Schüler, die zu Hause im oben angegebenen Sinne Selbstarbeit leisten, wären fähig, eine solche Aufgabe zu bewältigen. Wenn auch die Ergebnisse mangelhaft ausfallen würden, die Sprache unbeholfen wäre — der Schüler soll sich auch im Dialekt ausdrücken dürfen — so wäre doch das Geringste wertvoller als der geistige Gewinn des heute üblichen Frage- und Antwortspiels.

Die verlangte Art und Weise zu lernen, bereitet dem Schüler anfänglich ziemlich Mühe. Er wird vorerst nur ungenügend klare Vorstellungen und wenige Zusammenhänge finden. Aber wir müssen wieder betonen, dass die Selbstarbeit hiebei das wichtigere ist und die

Ergebnisse vorläufig nicht entscheidend sind für die Fortsetzung der Arbeit. Durch geeignetes Führen in den Studiumstunden gelingt es recht bald, die Schüler in dieses Selbstdenken einzuleben. Aber nicht die Belehrung, sondern die Übung ergibt den Erfolg. Und ein solcher stellt sich auch ein, wenn Arbeitswille und Arbeitsfreude mithelfen.

Von grossem Wert sind Hinweise des Lehrers im Unterricht über das Gewinnen klarer Vorstellungen und über das Verknüpfen von Neuem mit Bekanntem. Gelegentlich wären wohl kurze Übungen im Unterricht angebracht. So könnte das rationelle Lernen aus der Lehrstunde herauswachsen. Förderlich in dieser Beziehung müsste folgende Klassenarbeit sein: Der Lehrer schreibt eine oder mehrere Aufgaben an die Tafel und überlässt deren Lösung der Klasse, wobei die einzelnen Schüler frei mit einander sprechen, einander helfen dürfen; es bilden sich in einem solchen Falle bald mehrere Gruppen, die sich eifrig um die Probleme bemühen. Erst nach einer der Aufgabe angemessenen Zeit kontrolliert der Lehrer die schriftlich abgefassten oder mündlich vorzutragenden Resultate und erteilt dann Anweisung für bessere Wege des Arbeitens. Damit wäre das Problem Hausarbeit und Unterricht nur angetönt; die weitere Verfolgung ist hier nicht unsere Absicht.

Noch dürfen wir ein besonderes Lernmittel, das Merkbüchlein nicht unerwähnt lassen. Es ist dies ein Heft in Taschenformat in das nacheinander die wichtigsten Begriffe und Tatsachen eingetragen werden mit kurz beigefügten Erläuterungen. Das Heft kann gleichzeitig, entsprechend eingeteilt, für mehrere Fächer dienen. Sein Wert liegt darin, dass es ungestört von Einzelheiten das Wesentliche über ganze Fachgebiete enthält und jederzeit zur Hand sein kann. Das Lernen anhand des Merkbüchleins erfolgt wie oben dargelegt wurde. Die Schüler legen in Fächern, die viel neue Begriffe und Tatsachen bringen, aus eigener Initiative einen solchen Auszug an; aber auch hier muss erst zu sauberem, klarem und kurzem Zusammenfassen angehalten werden. Gelegentliche Kontrolle, ob die Arbeit systematisch ausgeführt wird, ist unerlässlich.

Was die für unsere Lernmethode nötige Zeit anbelangt, so bewältigen die Schüler bei ca. einstündiger täglicher Arbeit das Pensum eines sechsstündigen Chemie-, eines dreistündigen Physik-, eines zweistündigen analytischen Chemie- und eines dreistündigen Mineralogieunterrichtes. Es soll eben das Lerngerechtmachen des Stoffes einer Stunde in etwa 10 Minuten mit nochmaliger Wiederholung durchgeführt sein; das anschliessende Repetieren des Stoffes der zwei vorangehenden Stunden benötigt nochmals dieselbe Zeit. Natürlich wird in dieser Zeit nicht immer jeder Begriff, jede Tatsache in gleichem Masse verarbeitet werden können. Der Schüler soll aber nicht zu lange über ein und derselben Sache sitzen, weil sonst Ermüdung und damit schlechter Erfolg eintritt. Bei dem geforderten öftern Wiederholen wird doch alles Wichtige gebührend erfasst. Dann tritt auch nicht in jeder Unterrichtsstunde Neues auf, so dass die rationelle Lernmethode keine Mehrbelastung an Zeit ergeben kann. Und wenn man

noch berücksichtigt, dass nun das Vorbereiten auf spezielle Klausuren und Repetitionen viel müheloser und in kürzerer Zeit möglich ist — und das haben die Schüler der Klasse allgemein bestätigt — so kann in keiner Weise von Überbürdung gesprochen werden.

Auch die Einwendung, die Anforderungen wären für den Schüler zu hoch, kann nicht zutreffen; wäre dieser nicht imstand sein Wissen selbst durchzudenken, zu vergleichen und zu verknüpfen, dann wäre eben das Unterrichtsniveau nicht den heutigen Fähigkeiten des Lernenden angepasst.

3. Die Hygiene des Lernens.

Zu einem erfolgreichen geistigen Arbeiten sind einerseits eine gesunde, körperliche Disposition und anderseits möglichst gut entwickelte geistige Fähigkeiten die Vorbedingung. In diesen Beziehungen wäre wohl noch manches zu verbessern. Vor allem auch — was heute noch ganz vernachlässigt wird — könnte auf Grund der psychotechnischen Prüfungsergebnisse der Schüler seine weniger gut entwickelten Anlagen (Aufmerksamkeit und Konzentration, gutes Gedächtnis, logisches Denken) durch geeignete Übungen wohl verbessern. Leider war es mir nicht möglich, die Gutachten in der Beziehung auszuwerten, wohl gab ich den Schülern entsprechende Winke, musste aber das Weitere ihnen überlassen.

B. Anleitung zum rationellen Lernen.

1. Körperliche Vorbedingung.

Guter Schlaf, gutes, einfaches und nahrhaftes Essen, Bewegung im Freien, einsame Spaziergänge geben dem Körper jene Spannkräfte, die eine erste Vorbedingung für erfolgreiches geistiges Arbeiten sind.

Nie, wenn ermüdet, geistig arbeiten!

Aufpeitschungsmittel wie Kaffee, Tee, sollen gemieden werden. Bei momentaner Ermüdung hilft ein Ausruhen, das folgenderweise ausgeführt wird:

Man legt sich bequem nieder, lässt alle Muskeln erschlaffen, hängt keinen Gedanken nach, verdrängt aber auch keine gewaltsam; sagt sich, ich ruhe jetzt gut aus. Der Atem soll ruhig, tief ohne Anstrengung sein. Nach etwa 10 Minuten steht man auf und geht an die Arbeit. — Um eine gute Erfrischung zu erzielen, muss man einerseits bequem gelagert sein und zweitens völlige geistige und körperliche Passivität eintreten. Letzteres ist bei einiger Übung wohl zu erreichen und dann bleibt auch der Erfolg nicht aus.

2. Geistige Vorbedingung.

Die Hausarbeiten sollen weder infolge äussern Zwanges noch aus Passivität und Gewohnheit ausgeführt werden. Man gehe in froher und freudiger Verfassung und mit der Absicht gut zu arbeiten an das Lernen heran. Kurzes Nachdenken über den Sinn seines Tuns, das Sich-vorstellen des Erfolges erzeugen eine richtige Einstellung zur Arbeit. Dabei ist es weniger ratsam, sich immer das Hauptziel seines

Studiums, seinen spätern Beruf vor Augen zu halten, vielmehr lasse man sich von den nächstliegenden Teilzielen begeistern: Diese Aufgabe will ich sehr gut lösen, jenes Kapitel studiere und bearbeite ich mit besonderer Aufmerksamkeit und Intensivität. Mit solchen bestimmt formulierten Eingebungen leite der Schüler seine Hausarbeit ein und er wird einerseits erfolgreich und anderseits mit geringster Ermüdung arbeiten.

Die geistige Verfassung, mit der ein Schüler an das Lernen herantritt, hängt recht oft von der Gesellschaft ab, in der er in seiner Freizeit lebt. Man suche nur geistig anregende Kameraden auf; auch Spiel und Sport sollen nur vollen Gewinn bringen.

3. In der Unterrichtsstunde.

Der Schüler muss dem Unterricht nicht nur mit passiver, sondern mit gespannter Aufmerksamkeit folgen. Das Nehmen von Notizen ist meistens zu empfehlen, in Fächern, die neue Begriffe und Tatsachen behandeln, ist dies notwendig oder dann hat der Schüler ein dem Unterricht angepasstes Buch zu besitzen.

Die Notizen sollen kurz, sauber und exakt sein. Findet der Schüler nachträglich beim Lernen unklare Stellen in seinem Heft, dann soll er sich sofort orientieren und eine entsprechende Korrektur vornehmen. Nie über Nichtverstandenes hinweggehen; seine Mitschüler, den Lehrer um Aufklärung fragen.

4. Das Lerngerechtmachen des Stoffes.

Das Lernen muss mit dem Herrichten, dem sogenannten Lerngerechtmachen des Heftes oder Buches, das man verarbeiten will, beginnen. Dieses kann in folgender Weise geschehen:

Neue Begriffe werden deutlich und sauber zweimal rot unterstrichen, ihre danebenstehende Erläuterung schwach rot einmal. — Neue Tatsachen und Gesetze sind blau zu unterstreichen und zwar das charakteristische Stichwort zweimal und das übrige einmal und schwächer. Hiebei sollen zur Erläuterung der doppelt hervorgehobenen Worte gerade soviel weitere Worte einfach unterstrichen werden, dass diese den Sinn wiedergeben. Der Schüler soll mit grösster Sorgfalt und wohl überlegend an diese Arbeit gehen. Beim Durchblättern des Heftes muss das Wesentliche deutlich und schön hervortreten.

Natürlich kann das Lerngerechtmachen individuell abgeändert werden. Zu viel darf nicht hervorgehoben, unterstrichen werden und der Schüler muss lernen, von dem die Begriffe erläuternden Text alles das nicht hervorzuheben, was logisch gefolgert werden kann. Übung bringt auch hier den Erfolg.

Titel sollen im Heft nicht mit Farben unterstrichen werden.

Für Fächer, die viel neue Begriffe und Tatsachen einführen, ist das Anlegen eines Merkheftes zu empfehlen. Dasselbe enthält die unbedingt dauernd dem Wissen einzufügenden Dinge; diese werden dadurch aus der Vielheit des Stoffes hervorgehoben und somit lerngerechter gemacht. Das Merkheft ist in folgender Art anzulegen:

In einem Heft von Taschenformat werden die Blätter umgebogen, so dass ein etwa 4 cm breiter Rand abgegrenzt wird. Auf diesen Rand werden untereinander in deutlichen Abständen und schöner Schrift die Begriffe, wichtige Stichworte, Namen der Gesetze geschrieben; daneben in kleinerer Schrift die zugehörigen Erläuterungen knapp und kurz hinzugefügt.

Man kann für mehrere Fächer ein Heftchen führen, in dem dieses entsprechend abgeteilt wird. Da der Schüler das Merkheftchen immer bei sich in der Tasche tragen soll, hat er Gelegenheit, sich jederzeit mit verschiedenen Fächern zu beschäftigen.

5. Die Lebendigkeit des Lernens.

Durch je mehr Sinne der Schüler seinem Bewusstsein den Stoff zuführt, desto eher wird derselbe „haften" bleiben. Erhöhung der Intensivität erhöht die Wirkung. Daher soll beim Lernen neben dem Auge, wenn möglich auch das Ohr und weiter die Hand tätig sein; also:

Man lerne laut sprechend!

Schreibend denken!

Das zu Lernende soll auf das Auge angenehm wirken.

Eventuell beim Lernen gehen, Arme bewegen. Nie soll das Lernen unordentlich sein.

Was dem einzelnen förderlich ist, muss er selbst versuchen und dann konsequent anwenden. Aber das Urteil darf nicht nach einem Versuch gefällt werden, nur längere Übung in der einen und andern Richtung gibt eine Möglichkeit des individuellen Entscheides.

6. Das Lernen ein Wiederholen.

Für das Wiederholen gilt als Norm:

a) Die erste Wiederholung hat am gleichen oder spätestens am andern Tag nach der Unterrichtsstunde zu geschehen;

b) An die erste Wiederholung hat sich für denselben Stoff in Abständen von zwei bis drei Tagen eine zweite und eine dritte Wiederholung anzuschliessen;

c) Von Zeit zu Zeit (in 3 bis 4 Wochen) haben sich die Wiederholungen über den ganzen Stoff zu erstrecken;

d) Diese Wiederholungen sind auf das Wesentliche, auf das beim Lerngerechtmachen Hervorgehobene zu beschränken. Einzelheiten sind erst auf besondere Klausuren oder Repetitionen hin zu lernen und werden dann mit geringer Mühe dem Gedächtnis eingeprägt.

Das erste Wiederholen soll mit dem Lerngerechtmachen zusammenfallen. Es kann auch gleich das Eintragen ins Merkheft angeschlossen oder dies mit der zweiten Wiederholung ausgeführt werden.

7. Das Wiederholen ein klares Erfassen und Verknüpfen.

Vielfach lernen die Schüler, indem sie einen Abschnitt durchlesen, dann das Heft zumachen und versuchen, „aus dem Gedächtnis" zu wiederholen. Das ist wohl die unvorteilhafteste Methode des Lernens.

Das Wiederholen darf nie ein einfaches Durchlesen und Behaltenwollen sein.

Die erste Wiederholung muss mit dem Lerngerechtmachen zusammenfallen und soll folgenderweise geschehen:

Der Schüler lese im Heft oder Buch — wenn möglich laut — das in der letzten Stunde Behandelte langsam durch; trifft er einen neuen Begriff, so wird dieser in der oben angegebenen Weise unterstrichen. Hiebei versuche der Schüler, bevor er weiter liest, sich an das über diesen Begriff in der Stunde Gesagte zu erinnern und denke nach, ob er schon früher von etwas Ähnlichem gehört hat. Dies soll alles mit einer gewollten Anstrengung geschehen — während ein paar Minuten — dann wird mit dem Lesen weitergefahren und jenes unterstrichen, was den neuen Begriff kurz aber ausreichend charakterisiert. Genau in derselben Art wird verfahren, wenn grundlegende Tatsachen und neue Gesetze auftreten; nur wechselt man die Farbe zum Unterstreichen. Dieser Wechsel ist wichtig, damit der Schüler die vom Denken geschaffenen Begriffe und Definitionen von den von der Natur gegebenen Tatsachen unterscheiden lerne.

Das durchdachte und zweckmässige Unterscheiden erfordert eine anstrengende geistige Tätigkeit. Der Schüler soll hiefür bereitwillig und freudig seine Kraft einsetzen. Wenn er auch, besonders am Anfang, nicht sicher ist im Wie und Was des Unterscheidens, so tue er sein Möglichstes in angegebener Art. Arbeit und Übung bringen bald die beste Weisung.

Beim zweiten Wiederholen soll der Schüler möglichst wenig ins Heft oder Buch schauen; er seht nur das doppelt Unterstrichene an und versucht dann über dessen Sinn und Inhalt selbständig nachzudenken, erst über die Tatsachen, nachher über die Begriffe. Vor allem bemühe sich der Lernende um klare Vorstellungen, stellt sich Fragen wie: Von was für Einzeldingen handelt die vorliegende Sache; wie bilden die Einzelheiten ein Gesamtes? Welche Bedeutung kommt der Tatsache resp. dem Begriff zu? Wo wurde schon von Ähnlichem gesprochen, wo Ähnliches erlebt? Gibt es ganz Gegenteiliges? Welche Zusammenhänge bestehen mit andern Tatsachen und Begriffen?

Empfehlenswert ist das freie Aufschreiben der hervorgehobenen Worte und dann in ein paar laut gesprochenen oder besser gleichzeitig schriftlich festgehaltenen Sätzen das Wesentliche über jeden Gegenstand zusammenzufassen. Schreiben ist besonders für das Einprägen von Definitionen und Lehrsätzen sehr zweckmässig. Zur Kontrolle vergleiche man seine Arbeit mit dem im Heft notierten.

Das dritte Wiederholen wird in der Regel ganz frei geschehen können. Man lege hiebei nochmals besondere Mühe darauf, sich alles klar vorzustellen und das Neue mit Bekanntem in Verbindung zu bringen; suche Gleiches und Gegensätzliches. Für schwierigere Stoffgebiete stelle man sich Merkregeln in Form sinnvoller Gedankenreihen auf.

Die Wiederholungen sind systematisch, entsprechend dem Stundenplan der Schule, vorzunehmen. Am ratsamsten ist Innehalten

eines selbst aufgestellten Lernstundenplanes. Für jedes Fach werde jeweilen anschliessend an das Lerngerechtmachen und erste Wiederholen des Stoffes der letzten Unterrichtsstunde das zweite Wiederholen des vorletzten und das dritte Wiederholen des drittvorangehenden Stundenpensums vorgenommen. So verarbeitet der Schüler im Zusammenhang immer den Stoff der drei letzten Stunden eines Faches. Die Zeit hiefür soll 15 bis 20 Minuten betragen: Lerngerechtmachen und erstes Wiederholen etwa 10 Minuten; zweites und drittes Wiederholen auch etwa 10 Minuten. Längere Zeit soll im allgemeinen für dasselbe Fach nicht für diese eben sehr intensive Arbeit verweilt werden. Begriffe und Tatsachen, die bei der ersten Wiederholung nicht genügend verarbeitet wurden, erhalten bei der zweiten oder dritten Wiederholung mehr Berücksichtigung.

Auch in der Zeitabmessung gibt die Übung die beste Anweisung.

Das Ringen mit seinem Wissen ist nie nutzlos, wissen wir doch, dass nachher das Unterbewusstsein weiter arbeitet und oft klare Erkenntnisse zutage fördert. Aus demselben Grunde ist auch das Studieren am Abend nicht zu verwerfen, da im Schlaf geistige Kräfte das Werk weiterführen. Und zu alledem: die Fähigkeit klar zu denken, zu erfassen und zu verknüpfen wird wachsen, womit wohl der rationellste Weg zum Lernen errungen wird.

Das Wiederholen aus dem Merkbüchlein soll in derselben Weise geschehen wie aus dem lerngerecht gemachten Heft. Der Wert des Merkbüchleins liegt in der Möglichkeit es jederzeit bei sich zu tragen und mit seiner Hilfe jederzeit arbeiten zu können; ferner wird es vorteilhaft zu Wiederholungen über grössere Stoffgebiete verwendet. Bei diesen Repetitionen sind nicht von Anfang an fortlaufend alle Einzelheiten zu merken, sondern vorerst muss eine allgemeine Übersicht gewonnen und so der Inhalt eines Abschnittes erfasst werden. Zweckmässig sind folgende Übungen:

b) Die einzelnen Begriffe und Tatsachen werden entsprechend der Gedankenfolge des Abschnittes geordnet;

a) Man schreibe frei alle Begriffe und Tatsachen eines Wissensgebietes auf;

c) Man versucht, Sinn und Inhalt des Gebietes in kurzen Sätzen oder in Gedankenreihen zusammenzufassen.

Hat der Schüler eine Gesamtübersicht über den zu lernenden Stoff gewonnen, so geht er an das Einprägen der Einzelheiten und dies in derselben Art wie er die Hauptsachen lernte.

8. Ausdauerndes Lernen.

Gelegentliches Lernen nach rationellen Methoden ist natürlich wertlos. Nur ein Einteilen seiner Lernzeit entsprechend dem Unterrichtsplan und ein bestimmtes Innehalten der festgesetzten Lernstunden wird einen Erfolg bringen, der sicher tiefer und nachhaltiger sein wird, als bei dem heute üblichen „Schanzen“ mit folgendem Nichtstun. Ein Schüler, der täglich ein bis zwei Stunden nach der angegebenen Methode arbeitet — daneben hat er noch die speziellen

schriftlich gestellten Hausaufgaben zu erledigen — wird bestimmt das Maximum von dem erreichen, was für ihn möglich ist.

Die hier dargelegte Lernmethode ist keine starre Vorschrift. Jeder wird nach seiner persönlichen Eigenart da und dort Abänderungen vornehmen. Wo ein Arbeitswille und Arbeitsfreude vorhanden ist, wird bei geeigneter Anleitung und Übung bald ein guter Weg gefunden und ausgebaut sein. Ohne Arbeit und Mühe ist kein Ziel zu erreichen. Das Lernen kann nicht mühelos, aber es kann erfolgreicher gestaltet werden.

*

Die hier dargelegte, aus der Praxis entwickelte Methode des Lernens, stellt einen Versuch dar, da und dort schon Vorhandenes systematisch zusammenzufassen und auszubauen. So mag denn manches bekannt sein oder schon geübt werden; anderes wird diesem und jenem Schüler neue Wege zeigen. Ein Einführen der Klassen in das rationelle Lernen muss für Schule und Schüler von Wert sein.

Das Problem der Hausarbeit der Schüler veranlasst vielleicht den einen oder andern Kollegen, an seiner Schule mit einer Klasse in unserm Sinne Lernstunden versuchsweise für einige Monate einzuführen. Wir würden uns zum Ausbau der Frage des Lernens sehr gerne mit Kollegen in Verbindung setzen. Anregungen und Einwände nehmen wir mit Interesse entgegen. Dass das Lernen bei vielen Schülern rationeller gestaltet werden kann, ist keine Frage. Damit ist der Schule eine Aufgabe gestellt.

Erziehung zur Realität.

I. Das Realitätsproblem.

Im Gegensatz zu den Einzelwissenschaften, die ihre festumrissenen Probleme oft restlos erledigen, sich dann neuen Fragen zuwenden und so das Bild einer fortschreitenden Entwicklung darbieten, im Gegensatz zu diesem Procedere sehen wir die Philosophie, wie sie von den Tagen des Thales an bis in unsere Zeit hinein immer und immer wieder vor denselben ehrwürdigen Fragen steht und staunt. Das wird wohl auch weiterhin so bleiben, denn die letzten und höchsten Fragestellungen, auf die die Philosophie nicht verzichten kann und nicht verzichten will, führen eben immer wieder vor die letzten und höchsten Probleme. Zu diesen Urproblemen der philosophisch denkenden Menschheit gehört gewiss das Problem des Seins in seiner allgemeinsten Form; in seinen verschiedenartigen Behandlungsphasen spezifiziert es sich zu den Teilproblemen der Existenz, der Wirklichkeit, vielleicht auch des Wesens, vor allem aber zu dem Teilproblem der Realität. Ihm, dem Realitätsproblem, wollen wir vorerst etwas näher treten. Dass es sich hier nur um skizzenhafte Umrisse handeln kann, versteht sich wohl von selbst.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass erst dann über die inhaltlichen