

It's the teaching!

1. Theorie

1.1. Was ist die Aufgabe von Schule?

Schule hat, ebenso wie der Elementarbildungsbereich, viele, sehr unterschiedliche Aufgaben. Schule soll: Kinder und Jugendliche befähigen aktiver Teil einer demokratischen Gesellschaft zu sein; kritisches und analytisches Denken vermitteln; soziale Kompetenzen weiterentwickeln; die "21st century skills" lehren und stärken; digitale Kompetenzen stärken; Kindern und Jugendlichen einen sicheren Ort geben, wenn es daheim mal nicht so gut läuft; Freiräume zum kreativ-Sein schaffen; historisches Wissen ebenso vermitteln, wie musische Kenntnisse und Weltwissen; alle Schüler:innen auf den Arbeitsmarkt vorbereiten; sie erfahren lassen, was sie gut können, wo ihre Stärken liegen und was sie gerne machen.

Aja, und eigentlich soll Schule allen Kindern und Jugendlichen Grundkompetenzen in Lesen, Schreiben, Rechnen und einer Fremdsprache lehren und beibringen. Dass ein Schulsystem durch all diese Aufgaben ge- und oftmals überfordert ist, liegt fast in der Natur der Sache. Unser Schulsystem scheitert aber schon beim letzten Punkt, der Basis aller Aufgaben von Schule. Unserer Meinung nach ist die grundlegendste Aufgabe von Schule, dass alle Kinder, egal woher sie kommen, welche Sprache sie sprechen und welchen Bildungshintergrund die Eltern haben, Lesen, Rechnen und Schreiben lernen. Das ist die Ur-Aufgabe von Schule, die sie derzeit in Wien und Österreich allerdings nicht erfüllt und tausenden Kindern, die ohne diese Kenntnisse mit 15 die Pflichtschule verlassen, Bildungs- und Lebenschancen nimmt. Wir plädieren dafür, dass sich Schule wieder auf diese Ur-Aufgabe zurückbesinnt.

1.2. Wie funktioniert Lernen überhaupt?

Bevor wir uns im Detail anschauen können, was effektiven Unterricht ausmacht und wie wir demnach Unterrichtszeit nutzen und gestalten können, damit jedes Kind die oben beschriebenen Ziele Schritt für Schritt erreichen kann, lohnt es sich, sich einen Moment mit den kognitionspsychologischen Prozessen des Lernens zu befassen. Unsere Auswahl stützt sich hier vor allem auf die Arbeit von Daniel T. Willingham, der in seinem Buch "Why don't students like school" zentrale Erkenntnisse über die Physiologie des Lernens zusammenfasst. Wir wollen an dieser Stelle nicht zu tief in die Kognitionspsychologie eintauchen, aber das Verständnis von ein paar Grundprinzipien wird für die darauffolgenden Teile relevant sein:

Zwei Kernelemente des Lernens sind das Arbeitsgedächtnis und das Langzeitgedächtnis. Im Arbeitsgedächtnis passiert aktives Denken und Lernen, es ist aber leider auch der Bottleneck unseres kognitiven Systems, da seine Kapazität sehr begrenzt ist. Wenn 25 Tiere aufgezählt werden, können wenige diese nach 30 Sekunden richtig wiedergeben. Die Kapazität des Arbeitsgedächtnisses per se kann nicht verändert werden. Je automatisierter allerdings ein Denkprozess ist, desto weniger Arbeitsgedächtniskapazität benötigt er, was komplexere

Denkoperationen oder Handlungen ermöglicht. Vergleichbar ist das mit dem Erlernen des Autofahrens. Kurz nach der Führerscheinprüfung ist das Radio alleine bereits zu viel Ablenkung, während 10 Jahre später ohne große Probleme beim Lenken des Autos auf der dreispurigen Autobahn Pommes gegessen und telefoniert werden kann.

Darüber hinaus postuliert Willingham, dass Menschen zwar neugierig sind, aber dass das Gehirn – entgegen der weit verbreiteten Annahme – nicht unbedingt dazu gemacht ist zu denken. Wenn wir können, vermeiden wir aktive Denkprozesse weil sie anstrengend sind, wir greifen lieber auf Erfahrungen und automatisierte Prozesse zurück. Challenges, also Probleme, die herausfordernd, aber lösbar sind, motivieren uns allerdings, dennoch angestrengt nachzudenken. Für die Schule heißt das: Es braucht im Unterricht viele Problemstellungen, die Denken anregen, weil sie herausfordernd, aber lösbar sind. Das macht dann sogar Spaß. Es gilt dabei aber, unabhängig vom Inhalt, immer mitzudenken, dass die Kapazität unseres Arbeitsgedächtnisses begrenzt ist.

Wir müssen außerdem ein – in Zeiten von Smartphones, KI und Wikipedia – sehr kontrovers gewordenes Thema mit Nachdruck ansprechen: Das Faktenwissen. Faktenwissen ist für beinahe alle Kompetenzen, die Schule vermitteln soll, essentiell. Es hat belegter Weise einen großen Einfluss auf das Leseverständnis und die Fähigkeit, aus Gelesenem Schlüsse zu ziehen. Auch oft geforderte Kompetenzen wie kritisches Denken oder Problemlösefähigkeiten sind ohne zugrundeliegenden Faktenwissen unmöglich. Ich kann nicht kritisch über den Klimawandel nachdenken, wenn ich nicht zumindest in Grundzügen den menschengemachten Treibhauseffekt verstanden habe. Der Aufbau von relevantem Wissen ist eine Grundvoraussetzung für fast alle weiteren Denkprozesse und muss damit als Kernaufgabe von Schule gesehen werden. Nur so kann das Arbeitsgedächtnis frei gehalten werden, um Inhalte kritisch zu hinterfragen, zu vergleichen und auf neue Situationen anzuwenden.

Ein weiteres Grundprinzip ist, dass wir uns das merken, worüber wir nachdenken. Klingt logisch, heißt aber, dass in der Schule ein Lernumfeld geschaffen werden muss, in dem über nichts anderes nachgedacht wird, als um den Inhalt, um den es gerade geht. Das erfordert sowohl eine strukturierte Lernumgebung mit klar definierten Spielregeln als auch eine sorgfältige Planung des Unterrichts. Jede Stundenphase und Aktivität soll Schüler:innen also dazu bringen, darüber nachzudenken, was gerade erlernt werden soll. Ist das Lernziel gerade das Ökosystem des Auwaldes zu verstehen, dann kann beispielsweise die Aufgabe des Erstellens einer Powerpoint Präsentation zum Auwald, bei den Schüler:innen dazu führen, dass sie wohl mehr über Schriftarten und Folienhintergründe nachdenken, als über Auwälder. Das bedeutet nicht, dass man derartige Aufgaben nie stellen sollte, es muss einem dabei aber bewusst sein, welches Lernziel die Aktivität gerade fördert.

Ein weiterer Punkt, den wir in dieser Auswahl betonen wollen, ist die Bedeutung der Übung. Wiederholtes Üben, bis hin zum "Überüben" ist der beste Trick um das Arbeitsgedächtnis für höhere Denkprozesse möglichst frei zu halten. Nur wenn Basisprozesse automatisiert sind, werden komplexere Lernprozesse möglich. Das bedeutet für die Schule, dass die Kerninhalte und Kompetenzen jedes Faches nicht nur viel, sondern auch laufend geübt werden müssen.

Spacing, also das zeitlich über einen längeren Zeitraum verteilte Üben, ist dabei die wirksamste Methode, um gegen Ebbinghaus' Vergessenskurve anzuarbeiten.

1.3. Wie schaut effektiver Unterricht aus?

Effektiver Unterricht zielt darauf ab, dass Schülerinnen und Schüler optimal lernen und dazu befähigt werden, das Gelernte langfristig anzuwenden und zu verstehen. Zu diesem Zweck muss er tiefes Verständnis der Inhalte, aktive Teilnahme und natürlich langfristigen Wissenserwerb fördern.

Ein paar elementare Grundzutaten beeinflussen die Effektivität von Unterricht besonders. Guter Unterricht beginnt beim Ende: Das Lernziel. Das Definieren klarer, anspruchsvoller aber erreichbarer Lernziele für jede Unterrichtseinheit stehen am Beginn jeder Planung und machen die Erwartungen an Schülerinnen und Schüler transparent. Effektiver Unterricht knüpft wirkungsvoll an das Vorwissen an. Wir verstehen neue Inhalte im Kontext dessen, was wir bereits wissen. Anknüpfen an Vorwissen ermöglicht es uns, neues Wissen besser zu verarbeiten und im Langzeitgedächtnis zu speichern. Diese neuen Informationen und Fertigkeiten werden in kleinen, verständlichen Schritten vermittelt und berücksichtigen damit die begrenzte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses. Durch direkte Instruktion und Demonstration werden neue Konzepte klar erklärt. Dieses Modellieren von Aufgaben, wie man es als Lehrkraft zum Beispiel durch "lautes Denken" machen kann, zeigt Schülerinnen und Schülern, wie sie Probleme lösen können. Um schließlich das neu Gelernte im Langzeitgedächtnis zu verankern sind ausreichend Übungs- und Anwendungsgelegenheiten essentiell. Effektiver Unterricht bietet also in jedem Fall viel Gelegenheit für wiederholtes und gezieltes Üben. In diesem Prozess ist das Feedback der Lehrpersonen von zentraler Bedeutung. Schnelles und spezifisches Feedback hilft den Lernenden, ihre eigenen Fehler zu erkennen und zu verbessern. Zudem fördert präzises positives Feedback die Motivation und Anstrengungsbereitschaft enorm. Letztendlich soll effektiver Unterricht nicht nur "isoliertes" Wissen aufbauen, sondern selbstverständlich tieferes Verstehen fördern und Schülerinnen und Schüler dazu anregen, kritisch zu denken, Fragen zu stellen und Verbindungen zwischen verschiedenen Themen herzustellen. Das kann allerdings erst sinnvoll passieren, wenn ein Grundstock an Verständnis und Wissen zu einem Thema vorhanden ist.

Zusammengefasst kann man also sagen: Effektiver Unterricht passiert in einer Lernumgebung, in der Ablenkungen minimiert werden und die Aufmerksamkeit der Schüler:innen wirkungsvoll gelenkt wird. Er regt zum Mitdenken und Mitmachen an und das Ergebnis davon sind Wissen und Kompetenzen. Anhand dieser drei Komponenten (Lernumgebung und Aufmerksamkeit, Mitdenken und Mitmachen, Wissen und Können) wollen wir daher nun die effektive Unterrichtspraxis näher unter die Lupe nehmen.

2. Praxis

2.1. Wie lerne ich das alles? Feedback und Training

Unterrichten ist eine "performance profession" und damit ein komplexes Handwerk, das kontinuierlich geübt und trainiert werden muss. Während man unterrichtet, kann man nicht auf Pause drücken und sich überlegen, wie man jetzt weiter macht oder wie man auf eine herausfordernde Situation im Klassenzimmer reagieren könnte. Diese Kompetenzen und Reaktionen müssen so gut eingeübt sein, dass sie zum richtigen Zeitpunkt, on point, funktionieren. Erfahrung, im Sinne von Unterrichtsjahren, ist dabei hier aber nicht gleichzusetzen mit Üben.

Bei Teach For Austria sind wir Teil des internationalen Netzwerkes Teach For All, über das wir Zugang zu den weltweit wirkungsvollsten Lehrkräften haben. Alle diese Lehrkräfte zeichnet vor allem eine Sache aus: sie betreiben kontinuierliches Professional Development. Das bedeutet im Prinzip nichts anderes, als dass sie sich in ihrer Unterrichtskompetenz nie als "angekommen" oder "fertig ausgebildet" betrachten. Ein Besuch bei den erfolgreichsten "Turnaround Schulen" (Schulen, die vormals gemieden wurden, schlechte Ergebnisse hatten, aber jetzt zu den besten des Landes zählen) in London verdeutlicht eine Gemeinsamkeit all dieser Lehrkräfte: Sie trainieren absichtsvoll und unaufhörlich auch jene Dinge, die sie bereits gut beherrschen. Genau wie man Profisportler:innen oder Musiker:innen nie in Abrede stellen würde, dass Training und Proben ein unumgängliches Element ihrer Expertise sind, beinhaltet auch das Professionsverständnis dieser Lehrkräfte die Notwendigkeit von kontinuierlichem Feedback und "Deliberate Practice". Darunter versteht man das absichtsvolle, kleinteilige Üben verschiedener Unterrichtstechniken auch außerhalb des Klassenzimmers. Genau so trainieren wir darum auch bei Teach For Austria unsere Fellows. Trainer:innen hospitieren regelmäßig den Unterricht und geben präzises Feedback in kleinen Häppchen. War beispielsweise eine Arbeitsanweisung im Unterricht nicht präzise genug, wird die Situation (oder sogar ein Video davon) mit der/dem Trainer:in analysiert und im Rollenspiel geübt, erneut ge-feedbackt und sofort wieder geübt. Erwachsene lernen nicht viel anders als Schüler:innen. Durch wiederholtes absichtsvolles Üben werden Unterrichtstechniken perfektioniert und automatisiert, was wiederum das Arbeitsgedächtnis der Lehrpersonen im Unterricht frei hält, um noch besser auf das aktuelle Unterrichtsgeschehen reagieren zu können und damit die Lernzeit effektiv zu nutzen.

Bei Teach For Austria ist diese Art der Übung Grundvoraussetzung für die Teilnahme am Programm. Im österreichischen Schulsystem allgemein scheint es dazu allerdings kaum Bewusstsein, geschweige denn eine Verpflichtung dazu zu geben. Es ist kaum üblich, dass Unterricht hospitiert wird, gezieltes Feedback eingesetzt wird oder gar Techniken und Sequenzen gezielt geübt werden. All das bräuchte auch zeitliche und finanzielle Ressourcen. Es würde jedoch allen Lehrkräften, auch erfahrenen, helfen, ihren Unterricht stetig zu verbessern.

Wir haben oben beschrieben, wie unser Gehirn lernt, wann es imstande ist, etwas zu verarbeiten, sich zu merken und längerfristig abrufbereit zu halten. Wir haben ebenso

beschrieben, welche Grundvoraussetzungen effektiver Unterricht daher berücksichtigen muss, damit diese Prozesse möglichst oft und einfach passieren. Wir wollen nun anhand einer Auswahl der, unserer Meinung nach wichtigsten, Techniken aus Doug Lemovs Buch, *Teach Like A Champion*, beschreiben, wie wir (und jede:r) das ganz konkret, in jeder Unterrichtsstunde in der Klasse umsetzen und was der dahinterliegende Grund für jede einzelne Technik ist.

2.2. Anwendung im Unterricht: Aufmerksamkeit und Lernumgebung

Eine lernförderliche Umgebung zu schaffen, in der alle Schüler:innen nicht nur aufmerksam sein können, sondern auch aufmerksam sein wollen, ist wohl eine der größten Herausforderungen als Lehrperson. Es ist aber auch eine der wichtigsten Aufgaben in unserem Beruf, denn es ist die Grundlage dafür, dass im Klassenzimmer überhaupt Lernen stattfinden kann. Denn unser Gehirn kann, wie wir oben gelernt haben, nur jene Sachen im Langzeitgedächtnis speichern und tatsächlich *lernen*, auf die es sich konzentriert hat und über die es nachgedacht hat. Eine lernförderliche Umgebung, in der Aufmerksamkeit auf das gelenkt wird, was wichtig ist und gelernt werden soll, ist also kein Selbstzweck, weil es die Lehrkraft beispielsweise mal ruhig haben will, sondern weil Lernen sonst unmöglich ist. Das Gute ist, auch dafür gibt es ein paar einfache Techniken und Tricks.

2.2.1. Konsequente Präsenz/Strong voice

Felix, was machst du bei Strong Voice?

Zu Stundenbeginn stelle ich mich vor die Klasse, vor die stehenden Schüler:innen, schaue alle an und warte, ohne etwas zu sagen (!), dass alle ruhig stehen und zu mir nach vorne schauen. Damit ist allen klar, vorne spielt die Musik, da vorne führt jemand durch die Stunde. Beim Reingehen in die Klasse sage ich nicht schon drei mal: "steh bitte ruhig", "schau nach vorn", "hallo, ich bin schon da, schau vor", "bitte seid ruhig". Während der Stunde darf niemand reden, während ich rede. Beziehungsweise umgekehrt rede ich nur, wenn mir niemand reinredet. Wenn bei einer Erklärung oder einer Arbeitsanweisung ein:e Schüler:in reinredet, unterbreche ich sofort meine Erklärung, schaue die Person (streng) an, warte kurz, und rede dann weiter. Das ist leichter gesagt als getan, man darf dann tatsächlich nicht über (auch nur leise) tratschende Schüler:innen hinweg reden. Sobald jemand die Aufmerksamkeit, die im Falle einer wichtigen Erklärung nur bei mir sein soll, durchbricht, unterbreche ich und lenke die Aufmerksamkeit wieder zu mir. Manchmal muss ich während der Unterbrechung auch eine Ermahnung aussprechen oder verbal intervenieren. Wichtig ist, dass ich meinen Tonfall dabei ändere. Bei der Erklärung spreche ich in einem neutralen bzw. teilweise positiven Tonfall, die Ermahnung und die Unterbrechung sind jedoch formeller und teils streng. Bei der weiteren Erklärung bzw. Arbeitsanweisung danach spreche ich aber wieder in einem neutralen bzw. freundlichen Tonfall.

Verena, was ist die Idee von *Strong Voice*?

Die Präsenz eines Lehrers oder einer Lehrerin muss in der Klasse spürbar sein. Manche Menschen tun sich mit dem Herstellen dieser notwendigen Präsenz leichter, andere schwerer. Felix beschreibt in seinem Praxisbeispiel 2 hilfreiche Elemente. Zum einen geht es um den Tonfall und die Art, zu sprechen, sowie die bewusste Selbstunterbrechung. In der Theorie unterscheiden wir hier 3 sogenannte "Register": *casual*, *formal* und *urgent*. Während das *urgent* Register nur in extremen Ausnahmefällen, wenige Male im Schuljahr angebracht ist, ist der absichtsvolle Wechsel zwischen *casual*, also locker, freundlich, erklärend und *formal*, etwas strenger, eine sehr respektvolle und gleichzeitig für die Lehrperson energieschonende Methode der Intervention in der Klasse. *Strong Voice* stärkt die Position der Lehrkraft im Klassenzimmer durch eine Kombination aus klarer, ruhiger Kommunikation und bewusster Körpersprache. Die dahinterliegende Dynamik basiert darauf, dass Autorität und Kontrolle durch nonverbale Signale wie Körperhaltung, Augenkontakt und eine gezielte, ruhige Stimme vermittelt werden. Diese ruhige, aber feste Stimme ist oft wirkungsvoller als lautes Sprechen. Sie zeigt, dass die Lehrkraft die Situation kontrolliert und keine Eskalation nötig ist, um die Klasse zu führen. Diese ruhige Autorität sorgt dafür, dass Schüler:innen aufmerksam zuhören müssen, was ihre Konzentration erhöht. Zusätzlich spielt nonverbale Kommunikation, wie gezielter Augenkontakt, Bewegung im Raum sowie bewusste Nutzung von Mimik und Gestik, eine entscheidende Rolle. Insgesamt fördert *Strong Voice* eine dynamische Balance aus Klarheit, Ruhe und Autorität, die eine positive Lernatmosphäre schafft, in der sich die Schüler:innen auf das Wesentliche konzentrieren können und die Lehrkraft als klare Führungsperson wahrgenommen wird.

2.2.2. Routinen und Rituale

Felix, was machst du bei *Routinen und Ritualen*?

Einige Routinen gibt es in all meinen Stunden. Zu Beginn der Stunde stehen alle Schüler:innen auf. Ich warte vor der Klasse, bis es ganz ruhig ist, dann setzen sich alle hin. Danach gibt es in 90% meiner Mathematik- und Biologie-Stunden ein Mini-Quiz. Das ist eine Variante eines sogenannten Do-Now. Dabei machen alle Schüler:innen auf ihren Laptops, via GoogleClassroom, ein Quiz, das jedes Mal 5 Fragen zum Stoff der letzten Stunde, der letzten Wochen und teilweise der letzten Monate. Zum einen ist das Quiz eine Routine, die jeden Stundenbeginn klar markiert. Zum anderen haben nach 5 Minuten schon alle (!) Schüler:innen mindestens 5 kurze Denkprozesse durchlaufen und relevanten Stoff wiederholt. Dazu unten gleich noch mehr. Das führt dazu, dass alle Schüler:innen gleich ruhig ins Tun kommen und zumindest die erst 4-5 Minuten leise sind, da sie beschäftigt sind. Weitere Routinen sind das gleiche Format beim Schreiben der Schulübung und das Stundenende mittels *Show Me* oder einem *Exit-Ticket*.

Verena, was ist die Idee von *Routinen und Ritualen*?

Routinen und Rituale spielen eine zentrale Rolle, um Struktur und Vorhersehbarkeit im Unterricht zu schaffen. Sie fördern klare Erwartungen und schaffen eine stabile Lernumgebung, in der sich Schüler:innen sicher fühlen und effektiv arbeiten können. Die Dynamik hinter *Routinen und Ritualen* liegt darin, dass sie wiederholte, automatisierte Abläufe ermöglichen, die den Unterricht reibungsloser und effizienter gestalten. Indem bestimmte Verhaltensweisen und Abläufe fest verankert werden – sei es das Hereinkommen in den Klassenraum, der Übergang zwischen Aktivitäten oder die tägliche Begrüßung – wissen Schüler:innen genau, was von ihnen erwartet wird. Das reduziert Unsicherheiten und minimiert Störungen, da die Schüler:innen sich an die festgelegten Abläufe halten. Diese Routinen sorgen zudem dafür, dass weniger Zeit mit organisatorischen Fragen vergeudet wird, sodass mehr Fokus auf das Lernen gerichtet werden kann. Gleichzeitig geben Rituale dem Unterricht eine positive Struktur und stärken das Gemeinschaftsgefühl, da sie gemeinsame Erwartungen und Normen festlegen, die alle einhalten.

2.3. Anwendung im Unterricht: Mitdenken und Beteiligung

Es gibt ebenso einige effektive Techniken, um das Mitdenken und die Beteiligung in der Klasse stetig zu steigern.

2.3.1. Cold calling

Felix, was machst du bei *cold calling*?

Wenn ich eine Frage im Unterricht stelle oder eine kurze Aufgabe gebe, nehme ich nur ganz selten jene Schüler:innen dran, die aufzeigen. Beziehungsweise, oftmals zeigen meine Schüler:innen gar nicht mehr auf, da sie wissen, es können sowieso jederzeit alle dran kommen. Wenn ich in Mathematik z.B. eine Bruchrechnung gemeinsam mit den Schüler:innen löse, dann nehme ich für jeden Rechenschritt eine neue Schülerin bzw. einen anderen Schüler dran. Da ich vorher erklärt habe, wie die Rechnung funktioniert, ist das Tempo hier recht hoch. Das heißt, es zeigt niemand auf, aber alle wissen, dass sie ständig dran kommen können. Ich versuche so, dass bei 3-4 Rechnungen jede:r in der Klasse zumindest ein Mal was sagt. Ich versuche so, dass sich niemand "verstecken" kann vor dem Unterricht und niemand in Gedanken woanders hin abschweift.

Verena, was ist die Idee von *cold calling*?

Wir erinnern uns: Wir lernen das, worüber wir nachdenken. Selbstverständlich erwarten alle Lehrpersonen, dass alle ihre Schülerinnen und Schüler ihren Ausführungen und Fragen zu jedem Zeitpunkt des Unterrichts aufmerksam folgen. Jede:r der sich an die eigene Schulzeit erinnert, weiß allerdings, dass das keineswegs immer so ist, dass man sich durchaus auch mal gedanklich ausklinken konnte und sich auf Mitschüler:innen verlassen, die "eh immer" aufzeigen.

Cold Calling ist eine sehr einfache und effiziente Methode, um die Erwartung des Mitdenkens als Kultur in der Klasse zu etablieren und auch zu leben. Es ist keinesfalls mit der beschämenden Praxis zu verwechseln, Kids, die offensichtlich nicht aufgepasst haben, aufzurufen, um sie vorzuführen und zu ermahnen.

Die Technik des *Cold Callings* zielt darauf ab, alle Schüler:innen aktiv in den Unterricht einzubeziehen, indem die Lehrkraft sie zufällig und unerwartet aufruft, anstatt sich nur auf Freiwillige zu verlassen. Die dahinterliegende Dynamik basiert auf dem Prinzip der universellen Verantwortlichkeit: Jede:r in der Klasse muss jederzeit bereit sein, eine Frage zu beantworten oder sich an der Diskussion zu beteiligen. Dies steigert die Aufmerksamkeit und fördert eine Kultur des aktiven Mitdenkens, da alle Schüler:innen wissen, dass sie jederzeit aufgerufen werden können. *Cold Calling* reduziert das Risiko, dass sich einige Schüler passiv zurücklehnen, und stellt sicher, dass alle am Lernprozess beteiligt sind. Es gibt der Lehrkraft zudem die Möglichkeit, das Verständnis der gesamten Klasse zu überprüfen, nicht nur der engagiertesten Schüler. Durch eine ruhige, gleichmäßige Umsetzung dieser Technik wird Druck abgebaut und gleichzeitig ein hohes Maß an Beteiligung und Aufmerksamkeit gefördert, was zu einer effektiveren Lernumgebung führt.

Eine positive Fehlerkultur in der Klasse ist dabei eine absolute Grundvoraussetzung. Das beinhaltet zum einen, dass man als Lehrperson fördernd und positiv auf Fehler reagiert und dass Kinder einander nicht auslachen. In solch einem sicheren Lernumfeld erhöht gut etabliertes *Cold Calling* den aktiven Mitdenk-Anteil enorm und das ist, wie wir wissen, DIE Grundvoraussetzung für Lernen.

2.3.2. Wait Time

Felix, was machst du bei *Wait-Time*?

Wenn ich im Unterricht eine Frage stelle oder eine kurze Aufgabe gebe, dann nehme ich nicht sofort jemanden dran, sondern warte kurz, manchmal auch etwas länger. Das mache ich nicht bei jeder Frage. Wenn wir gerade eine Bruchrechnung relativ schnell durchrechnen (wie oben beschrieben), dann warte ich nicht lange. Aber, bei Fragen, bei denen es kurz zu überlegen gilt, wo Wissen bzw. Kompetenzen aus den letzten Wochen und Monaten gefragt ist oder bei Fragen, wo neue Ideen gefragt sind, warte ich, bevor ich eine:n Schüler:in dran nehme. Oftmals kündige ich das auch beim Stellen der Frage an: "Ihr habt jetzt 15 Sekunden Zeit, um über die Frage nachzudenken, dann kommt jemand dran." Manchmal warte ich aber auch einfach, dann müssen meine Schüler:innen und ich die wenigen Sekunden Stille ertragen. Gar nicht so einfach.

Verena, was ist die Idee von *Wait-Time*?

Die Technik *Wait Time* bezieht sich auf die bewusste Verzögerung, die die Lehrkraft nach dem Stellen einer Frage einlegt, bevor sie eine Antwort erwartet oder Schüler:innen aufrufen. Diese Technik basiert auf der Erkenntnis, dass Schüler:innen mehr Zeit benötigen, um über komplexere Fragen nachzudenken und qualitativ bessere Antworten zu geben. Untersuchungen zeigen, dass Lehrkräfte im Durchschnitt nur etwa 1 Sekunde warten, bevor

sie eine Antwort einfordern, was oft zu oberflächlichen oder unüberlegten Reaktionen führt. Verlängert man die Wartezeit auf etwa 3 bis 5 Sekunden, steigt nicht nur die Qualität der Antworten, sondern auch die Beteiligung der Schüler:innen. Die Dynamik hinter *Wait Time* liegt in der Förderung tieferer Denkvorgänge und der Erhöhung der Bereitschaft aller Schüler:innen, sich aktiv zu beteiligen. Durch die verlängerte Denkpause fühlen sich mehr Schüler:innen in der Lage, eine fundierte Antwort zu geben, insbesondere solche, die vielleicht mehr Zeit zum Nachdenken benötigen. Zudem signalisiert diese Wartezeit, dass Nachdenken und durchdachte Antworten im Unterricht wertgeschätzt werden. In Kombination mit Techniken wie *Cold Calling* schafft *Wait Time* eine Atmosphäre, in der sowohl schnelles als auch gründliches Denken gefördert wird, was zu einer insgesamt höheren Unterrichtsqualität führt.

2.3.3. No opt out/ right is right

Felix, was machst du bei *No Opt Out/Right is Right*?

Mein *Cold Calling* führt natürlich manchmal dazu, dass ein:e Schüler:in mit "das kann ich nicht" oder "das weiß ich nicht, Herr Stadler" antwortet. Diese Antworten lasse ich aber nicht gelten. Niemand in meiner Klasse kommt drumherum, eine Frage zu beantworten bzw. die Antwort dann zumindest einmal richtig zu sagen. Da die Schüler:innen das schon wissen, kommt die Antwort "ich weiß das nicht" auch nur sehr selten, da sie wissen, dass sie sich nicht durchschummeln können. Wenn eine Schülerin also eine Antwort nicht weiß, gibt entweder eine Mitschülerin oder ich einen Hinweis. Sollte auch das nicht ausreichen, gibt ein Mitschüler oder ich die richtige Antwort. Der entscheidende Punkt ist, dass der Schüler, der anfangs gefragt wurde, die richtige Antwort jedenfalls einmal laut sagen muss. Er kann nicht auskommen, die richtige Antwort einmal formuliert zu haben. Also, wenn jemand nicht weiß, dass $\frac{1}{8}$ weniger ist, als $\frac{1}{4}$, weil der Nenner größer ist und das Ganze daher in mehr Teile geteilt wird, muss der Schüler das selbst jedenfalls einmal sagen. Und, nur richtig ist richtig. Wenn der Schüler sagt "weil die untere Zahl größer ist ..." lasse ich eine Mitschülerin die Antwort vollständig richtig stellen und bitte den ersten Schüler dann, die ganz richtige Antwort zu sagen. Ich akzeptieren keine halbrichtigen Antworten.

Verena, was ist die Idee von *No Opt Out/Right is Right*?

Die Techniken *Right is Right* und *No Opt Out* arbeiten zusammen, um hohe akademische Standards zu sichern und gleichzeitig sicherzustellen, dass alle Schüler:innen Verantwortung für ihre Antworten übernehmen. *Right is Right* stellt sicher, dass Lehrkräfte nur präzise und vollständige Antworten akzeptieren, ohne sich mit halbrichtigen oder unvollständigen Antworten zufrieden zu geben. Dies fördert klare Erwartungen und signalisiert den Schüler:innen, dass Genauigkeit und Vollständigkeit wichtig sind. Es geht darum, Schüler:innen zu ermutigen, die richtige Antwort zu finden, statt sie vorschnell zu bestätigen. *No Opt Out* ergänzt diese Technik, indem es sicherstellt, dass Schüler:innen nicht aus der Verantwortung entlassen werden, wenn sie eine Frage nicht sofort beantworten können. Stattdessen erhalten sie die Unterstützung, die sie benötigen, um die richtige Antwort zu

finden und werden dann erneut gefragt, um die Antwort selbst zu formulieren. Diese Technik stellt sicher, dass Schüler:innen nicht "aussteigen" können und immer in den Lernprozess zurückgeführt werden. Die Kombination beider Techniken schafft eine Lernumgebung, in der Schüler:innen sowohl ermutigt werden, präzise und richtige Antworten zu geben, als auch die Verantwortung für ihr Lernen übernehmen. Dies fördert eine Kultur, in der Fehler nicht das Ende des Prozesses sind, sondern ein Ausgangspunkt für weitere Lernschritte, und erhöht gleichzeitig die akademischen Standards im Klassenzimmer.

2.3.4. Check for Understanding

Felix, was machst du bei *check for understanding*?

Ich versuche immer konkret nachzufragen, ob eine gestellte Aufgabe/Aktivität verstanden wurde. Manchmal nehme ich eine Schülerin dran (mit *Cold Calling*), die nochmal Schritt für Schritt erklären muss, was gefragt ist. Dann frage ich 3-4 andere Schüler:innen gezielt noch zu einzelnen Schritten der Aufgabe, wie das genau funktioniert: "Auf welcher Seite musst du jetzt den Absatz lesen?" - "Welche Fragen beantwortest du dann?" - "Wo schreibst du die Antworten auf?" - "Wie lange habt ihr dafür Zeit?"

Diese Methode verwende ich vor allem, um zu "checken" ob meine Schüler:innen den Prozess, die Aufgabe bzw. die Aktivität verstanden haben. Das "checken" des Inhalts, also, ob sie verstanden haben, wie man ungleichnamige Brüche addiert, überprüfe ich mit der nächsten Technik.

Verena, was ist die Idee von *Check for Understanding*?

Oftmals hört man im Unterricht: "Habt ihr das verstanden, ja?". Das bringt nichts. Im besten Fall (der selten vorkommt) traut sich eine Schülerin aufzuzeigen und sagt, nein. Die Unterrichtstechnik *Check for Understanding* zielt darauf ab, den Verständnisstand der Schüler:innen kontinuierlich und präzise zu überprüfen. Sie basiert auf der Annahme, dass effektives Lernen nur dann stattfindet, wenn Lehrkräfte wissen, wie gut die Lerninhalte und Prozesse tatsächlich verstanden wurden. Anstatt bis zum Ende einer Unterrichtsstunde zu warten, um das Verständnis zu prüfen, fordert diese Technik dazu auf, während des gesamten Unterrichts regelmäßig diagnostische Fragen zu stellen oder andere Überprüfungsmethoden einzusetzen. Dadurch entsteht eine dynamische Interaktion zwischen Lehrkraft und Lernenden: Die Lehrkraft erhält sofortiges Feedback und kann Erklärungen flexibel anpassen, um Missverständnisse zu klären. Diese Strategie fördert auch eine Kultur der Transparenz und Verantwortung im Klassenzimmer, da Schüler:innen kontinuierlich gefordert sind, ihr Verständnis offenzulegen. So wird der Unterricht auf die individuellen Bedürfnisse der Lernenden abgestimmt und das Risiko minimiert, dass Verständnislücken unbemerkt bleiben.

2.3.5. Assessment for Learning

Felix, was machst du bei *assessment for learning*?

Eine der schmerzvollsten Erfahrungen, die jede:r Lehrer:in macht ist ja, dass `habe ich unterrichtet` nicht gleich `wurde verstanden` ist. Die Stundenwiederholung in der nächsten Stunde oder gar die Schularbeit in drei Wochen sind mir als Überprüfung des Verständnis aber zu weit weg. Ich versuche daher, mit verschiedenen Methoden des *Assessment for Learning (AFL)*, während einer Unterrichtsstunde zu "assessen", ob das Unterrichtete verstanden wurde. Eine Möglichkeit ist, dass ich den Schüler:innen nach der Erklärung, z.B. der Addition von ungleichnamigen Brüchen, ein post-it austeile, auf dem sie alle eine Rechnung lösen. Dieses post-it sammle ich schnell wieder ein, schaue sofort von allen durch und sehe so, was (nicht) verstanden wurde. Auch das Quiz zu Beginn der Stunde ist ein *AFL*, das ich sogar jedes Mal mit 10 Mitarbeitspunkten via GoogleClassroom benote. Meine Lieblingsvariante eines *AFL* ist "show me". Ich habe kleine mini-whiteboards in der Klasse. Alle Schüler:innen bekommen ein whiteboard, einen Stift und einen Schwamm. Ich sage dann kurze, einfache Rechnungen an, die das Gelehrte überprüfen sollen. Die Schüler:innen rechnen zuerst auf ihrem whiteboard, dann zähle ich 1-2-3 und bei 3 heben alle ihre whiteboards mit der Antwort nach vorne. Ganz wichtig dabei ist, dass Fehler sofort korrigiert werden. Wenn ich einen Fehler öfter sehe, ist klar, dass ich etwas missverständlich erklärt habe. Aber auch seltene Fehler nehme ich sofort raus und korrigiere sie. Meist sage ich dann: "Super, dass du diesen Fehler gemacht hast, da können wir jetzt noch was zusätzlich lernen. Wer erkennt den Fehler hier?" Eine letzte Variante von *AFL* ist das Exit-Ticket. Da gebe ich meinen Schüler:innen am Ende der Stunde einen kleinen Zettel mit 2-3 kurzen Aufgaben, die die Stunde zusammenfassen bzw. kurze Fragen. Wer diese gelöst bzw. beantwortet hat, gibt den Zettel ab und darf in die Pause. Ich habe dann 25 Rückmeldungen, was aus der Stunde verstanden wurde.

Verena, was ist die Idee von *Assessment for Learning*?

Assessment for Learning ist ein pädagogischer Ansatz, der darauf abzielt, den Lernprozess durch kontinuierliche Rückmeldungen und formative Bewertungen zu unterstützen. Im Gegensatz zu summativen Prüfungen, die am Ende eines Lernabschnitts das Gelernte bewerten, wird *AFL* während des Lernens eingesetzt, um das Verständnis der Schüler:innen fortlaufend zu diagnostizieren. Der Schwerpunkt liegt darauf, Feedback zu geben, das die Lernenden dabei unterstützt, ihre eigenen Fortschritte zu erkennen und ihre Lernstrategien anzupassen. Dies fördert eine Lernkultur, in der Fehler als Teil des Wachstumsprozesses verstanden werden. Lehrkräfte nutzen *AFL*, um den Unterricht in Echtzeit anzupassen und individuelle Lernbedarfe zu adressieren. Gleichzeitig werden die Schüler:innen aktiv in ihren Lernprozess eingebunden, da sie durch gezielte Rückmeldungen lernen, ihre Stärken und Schwächen selbst zu erkennen. *AfL* schafft somit eine dynamische Lehr-Lern-Beziehung, die das Lernen verbessert und die Selbstwirksamkeit der Lernenden stärkt.

2.4. Anwendung im Unterricht: Wissen und Fakten

Faktenwissen ist wichtig. Das haben wir oben eindrücklich gelernt. Fakten und klassisches Wissen zu lernen ist aber nicht immer ganz einfach und auch nicht immer so lustig. Das muss es auch gar nicht sein. Aber es gibt einige Techniken, die unserem Gehirn das Lernen und Erinnern an Fakten und Wissen vereinfachen.

2.4.1. Retrieval Practice

Felix, was machst du bei *Retrieval Practice*?

Ich versuche in jeder meiner Stunden zumindest eine *Retrieval Practice* Übung bzw. Phase einzubauen. *Retrieval Practice* angewandt heißt, dass die Schüler:innen etwas, das sie schon mal gelernt haben, aus ihrem Gedächtnis abrufen (retrieve) müssen. Ich versuche möglichst viele solcher kurzen Denkprozesse zu kreieren.

Statt zu Beginn der Stunde kurz zu wiederholen, was wir letzte Stunde gemacht haben bzw. eine Schüler:in zu fragen, was wir letzte Stunde gelernt haben, müssen alle Schüler:innen ein Quiz (oben beschrieben) zur letzten Stunde bzw. dem Stoff der letzten Wochen machen. Das Quiz ist also nicht nur eine Routine, sondern auch ein AFL und eine *Retrieval Practice* Übung. Dadurch müssen alle zumindest kurz darüber nachdenken und in ihrem Gedächtnis kramen. Das hilft, selbst wenn sie nicht auf die richtige Lösung kommen.

Quizzes sind generell eine wunderbare Möglichkeit des *Retrieval Practice*. Ich lasse meine Schüler:innen auch Texte nicht 2 oder 3 mal lesen. Stattdessen lesen wir den Text 1 Mal und machen nachher ein kurzes Quiz darüber. Das regt das Denken an und fördert das Langzeitgedächtnis. (übrigens funktioniert das nicht nur bei Schüler:innen besser, sondern bei uns allen). Ich inkludiere also in jede Stunde mini-Quizzes, die ja auch gleichzeitig ein AFL sein können und möglichst viele *Retrieval Practice* Übungen.

Verena, was ist die Idee von *Retrieval Practice*?

Die Lernwissenschaft ist sich einig, *Retrieval Practice* ist eine der, wenn nicht sogar die, effektivste Art zu Lernen und sich Sachen zu merken. Und zwar nicht nur für Schüler:innen, sondern auch für Studierende und Erwachsene. Die Technik der *Retrieval Practice* basiert auf der Idee, dass das Abrufen von Wissen aus dem Gedächtnis eine effektivere Lernstrategie ist als bloßes Wiederholen oder Lesen. Durch regelmäßiges Abrufen, etwa durch Fragen, Quizzes oder Diskussionen, werden die Verbindungen im Langzeitgedächtnis gestärkt und das Wissen langfristig verankert. Diese Technik betont, dass der Prozess des Erinnerns selbst das Lernen vertieft, indem neuronale Netzwerke aktiviert und gefestigt werden. Ein zentrales Prinzip ist, dass Lehrkräfte den Lernenden Gelegenheiten bieten, bereits Gelerntes aktiv abzurufen, anstatt passiv Informationen aufzunehmen. Dies kann durch gezielte Fragen während des Unterrichts, kurze schriftliche Übungen oder mündliche Wiederholungen geschehen. Die Dynamik dieser Technik fördert nicht nur das individuelle Wissen der Schüler:innen, sondern steigert auch das Bewusstsein für eigene Wissenslücken. Zugleich schafft sie eine Kultur der aktiven Beteiligung und des bewussten Lernens, da das Abrufen

zur Routine wird. Diese Methode hilft somit, Wissen nachhaltiger zu verankern und die Fähigkeit zur Selbststeuerung des Lernens zu fördern.

2.4.2. Spacing

Felix, was machst du bei *spacing*?

Das 1x1 oder das Addieren von Brüchen oder das Kopfrechnen von % oder die Flächeninhaltsformel des Rechtecks ständig zu wiederholen kann sehr langweilig werden. Deswegen wiederhole ich all diese Grundkompetenzen und dieses Basiswissen oft, aber immer mit einem gewissen Abstand dazwischen. So streue ich in dem Quiz zu Stundenbeginn nicht nur Fragen zur letzten Stunde, sondern teilweise auch Fragen zum letzten Semester ein. Die müssen dann natürlich einfach sein, aber so wiederholen wir mit Abständen (*spacing*) alle Grundkenntnisse und basis-Faktenwissen laufend.

Verena, was ist die Idee von *spacing*?

Faktenwissen ist wichtig und Grundkompetenzen müssen oft wiederholt werden. Die Technik des *Spacing* nutzt das Prinzip der verteilten Wiederholung, um Lerninhalte langfristig im Gedächtnis zu verankern. Anstatt Informationen in kurzen, intensiven Phasen – also durch *cramming* – zu lernen, werden Wissenseinheiten über einen längeren Zeitraum hinweg wiederholt und gezielt in regelmäßigen Abständen abgerufen. Dieses Verfahren folgt der Erkenntnis, dass das Vergessen ein natürlicher Teil des Lernprozesses ist, und dass gezieltes Wiederholen nach einer gewissen Zeitspanne das Erinnern verbessert. Durch *Spacing* wird das Wissen in verschiedenen Kontexten und zu unterschiedlichen Zeitpunkten gefestigt, was dazu beiträgt, es tiefer zu verstehen und langfristig verfügbar zu machen. Lehrkräfte, die diese Technik anwenden, planen gezielt Zeitfenster ein, in denen frühere Lerninhalte wieder aufgegriffen und geübt werden, wodurch sich das Lernen nicht auf eine einzige Unterrichtseinheit beschränkt. Das fördert nicht nur eine nachhaltige Wissensentwicklung, sondern hilft den Schüler:innen auch, ihre eigene Lernorganisation zu verbessern und sich kontinuierlich mit den Inhalten auseinanderzusetzen, was wiederum das tiefere Verständnis unterstützt.

3. Ausblick und Vorschläge

Praktisch alle der hier vorgestellten Unterrichtsideen und Techniken sind sofort umsetzbar. Für alle Lehrer:innen, Professor:innen und Pädagog:innen. Sie erfordern keine Systemänderungen oder großen Investitionen sondern nur den Willen, das Verständnis und die Übung.

Wir alle können morgen in unseren Unterricht gehen und das alles anwenden. Ganz so einfach scheint es aber leider nicht zu sein. Es braucht dazu zeitliche Ressourcen, Personalressourcen und einen Kulturwandel an Schulen und ein neues Professions- und Professionalitätsverständnis von Pädagog:innen.

In den vergangenen Jahren haben wir in verschiedenen europäischen Ländern und Schulen gesehen, wie das in der Praxis flächendeckend funktionieren könnte. Wir haben unter anderem verschiedene Schulen in London besucht und gesehen: Ja das geht. Als wir dort zum Beispiel zu viert in unzählige Klassen gehen, fällt eines sofort auf: Kein Kind scheint von unserer Anwesenheit abgelenkt oder gar irritiert, keine Lehrkraft genervt oder nervös. Hospitationen von Kolleg:innen und Leadership-Team (!) sind normal, sie sind an der Tagesordnung. Wöchentliche Feedbacks und Zielvereinbarungsgespräche mit Mentor:innen gehören genauso zur Kernarbeit wie das Korrigieren von Hausaufgaben. 4 Mal die Woche trifft sich das gesamte Kollegium vor dem Unterricht für 10 Minuten in der Aula. Die "Head of Teaching and Learning" skizziert in 3 Minuten eine Sache, die ihr gestern in ihren Unterrichtsbesuchen aufgefallen ist, modelt eine dazu passende Technik. Auf Los üben 60 Lehrkräfte zu zweit diese Technik. Jede:r übt eine Minute, bekommt Feedback und übt gleich nochmal. Nach 10 Minuten ist die Morning Practice vorbei, alle gehen in ihre Klassen, die Kids kommen gleich. 10 Minuten Deliberate Practice jeden Tag, von allen, egal ob sie im ersten oder im 15. Dienstjahr sind. Das ist nur ein Beispiel von unzähligen qualitätssichernden Maßnahmen die wir beobachten durften. Der entscheidendste Unterschied zur bei uns gängigen Praxis ist wohl, dass Fortbildung, Training und Qualitätssicherung eine klare Priorität sind, in die auch investiert wird. Das hebt nicht nur Kompetenz und Wirksamkeit der Lehrkräfte, sondern auch ihre Motivation und stärkt obendrein ihre Resilienz.

Wir sind davon überzeugt, dass wir langsam damit beginnen müssen, uns nicht nur darum zu kümmern, dass überhaupt jemand in den Klassen steht, sondern auch darum, was passiert, wenn es zur Stunde geläutet hat. Und es gibt bereits bei uns Schulen, die diese Art der Qualitätssicherung und Training zu einer Priorität machen, es werden "Teacher Academies" in vereinzelt Wiener Schulen abgehalten, Hochschulen entdecken das Thema langsam für sich und beginnen es optional - aber immerhin - in ihr Lehrangebot zu integrieren. Das sind großartige Vorreiterinitiativen die zeigen, dass sie es leid sind auf den Systemwandel "von oben" zu warten um Dinge umzusetzen. Dennoch kann es nicht sein, dass Unterrichtsqualität und deren Sicherung nach wie vor auf der Initiative und Motivation einzelner im System beruht. Neben einem Kulturwandel und einem neuen Professionalitätsverständnis braucht es aber auch Personalressourcen und wahrscheinlich eine Änderung des Dienstrechts, dass Lehrer:innen Zeit für Feedback, Hospitationen und Üben haben.

So ist es für Schüler:innen nach wie vor eine Lotterie, in welcher Schule bzw. welcher Klasse sie landen. Wir sind davon überzeugt, dass wir ein neues Professionsverständnis im pädagogischen Betrieb brauchen, das Professionalität und Weiterentwicklung gepaart mit klaren Qualitätsvorgaben und Standards beinhaltet, damit wirklich jedes Kind die beste Bildung bekommt und damit faire Startchancen bekommt.