Der Holzbalken

1. Die Methode „Lernen in Bewegung“

Lernen braucht Bewegung, denn wer sich nicht bewegt, bleibt sitzen.
Das Projekt Lernen in Bewegung (LIB) veranschaulicht eine Lehr- und Lernform in Bewegung. Schulische Arbeit in Verbindung mit Bewegung löst bei den Kindern eine grössere Motivation aus, steigert die Lernbereitschaft und optimiert Lernprozesse. Bewegung trägt darüber hinaus zu einer Rhythmisierung des Unterrichts bei – zu einem kontinuierlichen Wechsel von Statik und Dynamik. Durch Bewegung kann die Aufmerksamkeitsleistung im Unterricht gehalten oder sogar gesteigert werden. Die Bewegungsarbeit kommt dem natürlichen Bewegungstrieb der Kinder entgegen und lässt sie spielerisch und ganzheitlich lernen. LIB ist auch ein Konzept für eine nachhaltige Präventionsmassnahme in Bezug auf die Phänomene der Konzentrationsschwierigkeiten und des Übergewichts bei Kindern. LIB baut die exekutiven Funktionen aus, eine notwendige Grundlage für Fähigkeiten, die Kinder sowohl im Kindergarten als auch in der Schule entwickeln sollen. Mehr Bewegung in der Schule dient der Förderung von Gesundheit und Entwicklung der Kinder.
Bewegungsförderung und Bewegungserziehung gehören zum Bildungsauftrag der Schule. Verschiedene Studien aus dem fünften Schweizer Ernährungsbericht weisen darauf hin, dass sich die zunehmende Technisierung des Alltags einschränkend auf den jugendlichen Bewegungsdrang auswirkt und damit die geistige und körperliche Entwicklung der Kinder hemmt. In der Folge fehlen im Freizeitbereich Erfahrungen in der Bewegungs- und Spielkultur.

Grundsätzlich besteht ein Recht des Kindes sich zu bewegen und seinen natürlichen Bewegungsdrang auszuleben. Im klassischen Unterricht sitzen die SchülerInnen während sehr langer Zeit auf ihren Stühlen und sind an die Pulte gebunden. Viele Reaktionen solcher SchülerInnen sind bekannt. LIB unterdrückt den Drang nicht, sondern nimmt die Kraft auf und setzt sie fürs Üben und Lernen ein. Diese zusätzliche Lehr- und Lernmethode ist für die SchülerInnen neu und löst ein Interesse aus. Den SchülerInnen gefällt das. Sie sind engagierter und lernfreudiger. Ihre Experimentierfreudigkeit nimmt zu und die Lernbereitschaft steigert sich.

2. Vorbereitungen im Schulzimmer

Der sieben Meter lange Holzbalken ist das Herzstück der Methode LIB. Auf diesem Balken finden viele der bewegten Lerneinheiten statt. Dieser Balken ist so positioniert, dass er in meinem Schulzimmer einen Viertel des Raumes als Bewegungsraum abgrenzt. Im grösseren Teil des Zimmers arbeiten die SchülerInnen an ihren Schulpulten. Der Laufsteg wird in der Anfangsphase des Schuljahres eingeführt und bleibt während der restlichen Schulzeit immer am gleichen Ort. Er nimmt wenig Platz ein und unterstützt visuell die beiden Lernbereiche. Diese Unterteilung ist in jedem Schulzimmer möglich.
Der verleimte Holzbalken mit den Massen 16 x 12 cm kann ein Abbruchbalken sein oder in jeder Schreinerei oder Sägerei bezogen werden. Auf zwei Seiten des Balkens sind die Oberflächen präpariert. Mit einer Kettensäge werden in der Laufrichtung kleine Vertiefungen ausgesägt und jeweils links und rechts die Kanten stark gebrochen. Da die SchülerInnen keine Hausschuhe, sondern immer „Antirutschsocken“ tragen oder barfuss laufen, löst jeder Schritt eine Reaktion im Gehirn aus und der Auftritt muss verändert werden. Das ständige Korrigieren der Schwerkraft aktiviert Gehirnareale.

Die SchülerInnen werden Schritt für Schritt an das Gehen auf dem Balken und dem daneben aufgeklebten Klebeband eingeführt. Während Wochen balancieren sie nur vor- und rückwärts, mit Drehungen und trainieren ihren Gleichgewichtssinn, bis alles automatisiert und verinnerlicht ist.
Während des ersten Jahres der Bewegungsarbeit dient die breitere Seite als Laufunterlage. Der Balken wird später als Steigerung hochkant gedreht. Die restliche Fläche des Bewegungsteils wird mit einem Teppich ausgelegt, damit die späteren Aktivitäten gefahrloser und ruhiger gemacht werden können. So wirkt der Bewegungsraum auch optisch klar als neuer Arbeitsbereich. Es ist wichtig zu merken, dass man den statischen Raum verlässt und in einen dynamischen übertritt. Der Körper stellt sich auf die neue Situation ein.
An den sechs Gruppentischen im statischen Arbeitsbereich soll ein dynamisches Sitzen möglich sein. Man beachte die ergonomisch eingestellte Höhe von Tischen und Stühlen. Alternative Sitzgelegenheiten wie Sitzbälle oder Sitzkeile und auch Stehpulte sind eine sinnvolle Ergänzung zum herkömmlichen Schulmobiliar. Eine Dynamik des Bewegungsraumes wird so auch im klassischen Arbeitsbereich ersichtlich.

3. Einblick in die schulischen Aktivitäten

Den Aktivitäten auf dem Holzbalken sind keine Grenzen gesetzt. Das Wichtigste ist die stetige Kombination mit schulischen Lerninhalten. Die SchülerInnen gehen auf dem Balken vorwärts und rückwärts, balancieren und jonglieren mit Tüchern und Bällen, während sie gleichzeitig grammatische Verbformen üben und Mathe-Aufgaben lösen. Die Jugendlichen lesen auf Rollen und Wippen (Rola-Bola Bretter) im Schulzimmer aufgehängte grosse Texte und repetieren zu zweit französische Dialoge auch auf grossen oder kleineren Kabelrollen.

Beim bewegten Musizieren (Klatschen, Singen, Mundharmonika spielen) müssen die Kinder den Raum erfassen und Abstände einhalten, den Puls der Musik in sich aufnehmen und natürlich die Melodien können. Die SchülerInnen musizieren gemeinsam, in dem sie quer durchs Schulzimmer, rund um die Pulte und Stühlen gehen. Viele SchülerInnen üben draussen auf Pedalos und Einrädern Franz- und Englischwörter. Der Raum für LIB beschränkt sich demnach nicht nur auf das Klassenzimmer, sondern ist auch beliebig in das Treppenhaus oder nach draussen in den Pausenhof erweiterbar. Alles läuft selbständig und kontrolliert ab, denn die Abläufe und Einsätze sind in vielen Schulstunden vorbesprochen worden. Die Verhaltensregeln sind allen bekannt und werden eingehalten.

Die Bewegungszeit wird durch eine gut sichtbare Uhr akustisch vorgegeben. Während der festgelegten Zeitspanne kann jeweils eine bestimmte Gruppe die definierten Aufträge auf den Geräten durchführen. Da die einzelnen Plätze an den Gruppentischen nummeriert sind, wissen alle, wann der Beginn der jeweiligen Gruppe ist. Der Rest der Klasse arbeitet ruhig und konzentriert an ihren Pulten, denn sie wissen, dass auch ihnen diese Übungsform zur Verfügung stehen wird. Je nach Tagesprogramm können die einzelnen Gruppen zweimal während je acht Minuten in solchen Sequenzen arbeiten. Viele Übungsbeispiele sind auf der DVD zu sehen (www.lerneninbewegung.ch).

3.1 Jonglage, eine Mehrfachbelastung des Gehirns

Im folgenden Teil gehe ich gerne auf konkrete Beispiele ein um deren Wirkung im Lernprozess zu beschreiben.
Motorische und koordinative Aktivitäten steigern die Konzentrationsfähigkeit. Die Jonglage mit verschiedenen Handgeräten eignet sich ausgezeichnet um aktiv zu arbeiten.
Und das Schöne daran ist, dass Jonglieren mit Tüchern und Bällen gelernt werden kann. Egal, ob motorisch geschickt oder ungeschickt, mit ein wenig Übung und Fleiss ist es für alle machbar und es macht Spass im Unterricht und auch privat.

Jonglieren, die Verbindung mit der Hand-Auge-Koordination und dem Gleichgewichtssinn fordert den ganzen Körper. Diese Bewegungsformen, mit schulischen Aufträgen verbunden, belasten das Gehirn mehrfach und steigert dessen Leistung. Der Körper wird bewegt, der Stoffwechsel wird angeregt und die Sauerstoffkonzentration des Blutes steigt an.
Jonglieren verändert unser Denkorgan. Der Gleichgewichtssinn wird ständig gefordert und ist aktiv. Dieser Gleichgewichtssinn gehört zum Vestibularapparat und ist gekoppelt mit dem limbischen System, einem Teil unseres Gehirns. Dieses System steuert Emotionen wie Liebe, Lust, Angst und Wut. Es sorgt dafür, dass wir neue Dinge lernen und Erinnerungen im Gedächtnis emotional speichern.
Jeder Mensch hat mehrere Milliarden von Nervenzellen. Aufgrund der erwiesenen Neuroplastizität ist mehrkanaliges Lernen eine sinnvolle Strategie Lerninhalte nachhaltig in den Gehirnarealen abzuspeichern. Diese Erkenntnis war eine eigentliche Revolution im vergangenen Jahrzehnt der Gehirnforschungen. Mehrkanaliges Lernen – motorisch, emotional und kognitiv – führt zu besseren Lernleistungen. Die Lerninhalte werden nachhaltiger in den Gehirnarealen abgespeichert und sind schneller, vor allem sicherer, wieder abzurufen.

3.2. Ohne gutes Sehen keine Bildung: Akkommodationen und Saccaden

Akkommodation ist eine dynamische Anpassung der Brechkraft des Auges (Scharfstellen). Die Augenbewegungen sind die Basis des Sehens, um eine visuelle Verarbeitung zu erreichen und werden durch die sechs äusseren Augenmuskeln pro Auge möglich.

Die Steuerung der Augenmuskeln erlernt der Mensch durch die motorische Entwicklung vom Baby zum Schulkind. Er baut diese Fähigkeit ständig weiter aus, je nach Sehanforderungen und Bewegungsaktivität. Wenn wir und nicht nur Lehrkräfte beklagen, dass heute die motorischen Fähigkeiten von Kindern bei weitem nicht mehr so gut sind wie in den vergangenen Jahrzehnten (Seil springen, Purzelbäume schlagen, Gummitwist, Velo fahren, uam.), hängt das auch mit den fehlenden motorischen Fähigkeiten beim Sehen zusammen. Das Balancieren auf der Bordsteinkante oder Rückwärtsgehen ohne sich umzudrehen, mit Bällen spielen, klettern, Rollschuh fahren, auf dem Waldboden laufen und springen erfordern sehr viel mehr visuell-motorische Koordinationsfähigkeiten als die Bedienung von Smartphones und Tablets oder die Handhabung einer Fernbedienung.

Als zusätzliche Übungsmöglichkeiten der Sehkraft werden im Schulzimmer in der Verlängerung des Balkens auf beiden Seiten grosse A0-Plakate an die Wand gehängt.
Die Inhalte dieser Texte entsprechen den Arbeitsblättern der SchülerInnen. Zusätzlich zu den Handtexten können hier die gleichen Texte und Aufgaben gelesen und memorisiert werden. Während des Laufens auf dem Balken und dem gleichzeitigen Lesen der aufgehängten Texte werden die Augenmuskeln koordiniert und auf die jeweilige Distanz fein eingestellt. Bei jedem Schritt steuern die Augenmuskeln das konstante Scharfstellen des Bildes. Sind diese dynamischen Augenbewegungen nicht weich und gleichmässig, kann der Text doppelt erscheinen und sich gleichmässig bewegen. Ebenso können Buchstaben oder Zahlen

abwechselnd scharf oder unscharf werden, in Blockform erscheinen, mit zu viel oder zu wenig Zwischenraum gesehen werden. Durch dieses Fehlverhalten der Augenmuskulatur wird das Sinnverständnis der schriftlichen Aussagen eingeschränkt. Strukturen, wie Rechtschreibung und Grammatik, werden nicht der Intelligenz und dem Alter entsprechend abgespeichert.
Durch den intensiven Austausch mit einer Funktionaloptometristin konnte ich die neuen Erkenntnisse zusätzlich in die Übungen im Unterricht einbauen.

Augensprünge (Saccaden)

Durch bewusste Augensprünge beim Gehen auf dem Balken vom Handtext zum aufgehängten Text an der Wand und zurück, wechseln die Augen ständig die Fixation von Objekt zu Objekt. Bei diesen Saccaden bedürfen die Augen einer geübten Steuerung und Koordination. Treffen die Augen zu wenig oder zu weit, entsteht eine unscharfe Abbildung auf der Netzhaut und muss immer durch die Augenmuskeln nachkorrigiert werden. Dies bewirkt eine schnelle Ermüdung, Unruhe und Verlangsamung beim Lesen und beim Aufnehmen und Übertragen der Texte von der Tafel zum Heft oder bei Wanderdiktaten.

4. Bewegte Schule – Bessere Schule?

Gerade beim Memorisieren ist das Element der Bewegung sinnvoll und hilfreich. Zum einen, weil dabei der gesamte Körper aktiviert, der Stoffwechsel angeregt und das Gehirn vermehrt mit Sauerstoff versorgt wird. Der Körper wird so aufnahmebereiter. Zum anderen sind die Lernenden motivierter und können ihren Körper aus der Sitzposition befreien. Das lange Sitzen produziert Adrenalin und verursacht körperlichen Stress. Angesichts der Tatsache, dass ältere SchülerInnen bis zu zwölf Stunden pro Tag sitzend verbringen, gilt eine

dringende Forderung, die an uns Lehrkräfte gestellt wird, die SchülerInnen aufzufordern, sich zu bewegen. Denn in der Bewegung wird das Adrenalin abgebaut und der Körper wird ruhiger. Viele Jugendliche haben einen Bewegungsmangel.

Die Folgen davon sind bekannt: Viele Kinder sind übergewichtig, haben koordinative Störungen oder Defizite, erleben einen Abfall der körperlichen Leistungsfähigkeiten und müssen ständig unterhalten sein.

5. Exekutive Funktionen - Basis für erfolgreiches Lernen

Als exekutive Funktionen bezeichnet man in der Gehirnforschung kognitive Fähigkeiten, die das menschliche Denken und Handeln steuern. Wenn wir Kinder dazu ermahnen, „sich zu beruhigen“ oder „besser aufzupassen“, „sich einzuordnen“, fordern wir Verhaltensweisen auf, die dem exekutiven System zugeordnet werden. Das exekutive System lässt sich in drei grössere Teilaspekte untergliedern: das Arbeitsgedächtnis, die Inhibition (Hemmung) bzw. die Impulskontrolle und die kognitive Flexibilität. Diese drei Aspekte sind unabhängig voneinander, arbeiten in ihrer Funktion aber eng zusammen. Verschiedene Anforderungen benötigen unterschiedliche Gewichtungen im exekutiven System. So wird in einer Situation beispielsweise mehr das Arbeitsgedächtnis und in einer anderen mehr die Flexibilität beansprucht. Mit LIB werden die exekutiven Funktionen, speziell die Inhibition, täglich trainiert. Gilt es doch während der bewegten Arbeit und beim stillen Arbeiten am Pult, trotz den bestehenden äusseren Impulsen, etwas nicht zu tun oder sich ablenken zu lassen. Die SchülerInnen sollen lernen ihre Aufmerksamkeit und das Verhalten zu steuern, damit sie das angestrebte Ziel konsequent verfolgen können.
Speziell die Inhibition wird bei LIB gefordert und gefördert. Sich am Platz bewegen, herumzappeln oder herumlaufen ist in der Regel schlicht Störung des Unterrichts. „Im richtigen Unterricht gehen wir nicht herum!“ so sind die entsprechenden Regeln im Schulzimmer. Gar so schlimm ist es sicher nicht mehr. Aber immer noch geistern solche Sätze herum. Nur im Stillsitzen kann man richtig lernen, die Konzentration hängt von körperlicher Unbeweglichkeit ab, der Geist kann sich erst dann voll entfalten, wenn der Körper stillgelegt ist. Solch falschen Grundannahmen kann LIB entgegenwirken. Durch das tägliche Üben der Inhibition werden die SchülerInnen weniger abgelenkt und lernen sich zu fokussieren. Ihre Aufmerksamkeit steigert sich und die Konzentration nimmt zu.
Wandelhallen und Promenaden in den Klöstern und Kirchen in der Antike beweisen das schon länger. Es wurde schon zur damaligen Zeit im Gehen gelernt und meditiert. Bewegung diente der Unterstützung geistiger Arbeit und Konzentration. In der heutigen Schule verbinden schon viele Lehrkräfte erfolgreich LIB mit kognitiver Arbeit. Es ist heute eher ungewöhnlich, Bewegung und Lernen nicht zu verbinden.

6. Erfahrungswerte zu Lernen braucht Bewegung

Diese Form des ganzheitlichen Lernens kommt den Interessen der Kinder entgegen, regt zum freudvollen Lernen und Üben an und baut Lernbarrieren und Ängste ab. Diese Ansätze des Lernens und Handelns sind seit Jahrzehnten bekannt. Heinrich Pestalozzi forderte auch das ganzheitliche Unterrichtsprinzip, lernen und arbeiten mit Kopf, Hand und Herz. Die Idee, beim Denken zu gehen und beim Gehen zu denken ist nicht neu. Schon Aristoteles kultivierte das Denken beim Gehen. Er entwickelte als Abgrenzung zur platonischen Akademie die peripatetische Schule. Die alten Peripatetiker wandelten also auch beim Lernen.
Ich bemerke immer wieder ein erhöhtes Selbstwertgefühl bei den einzelnen Kindern und eine bewusstere Einstellung zur eignen Körperlichkeit. Ihre Lernbereitschaft wird gesteigert, die Freude am Lernen nimmt zu und ein Lernerfolg wird erzielt. Gleichzeitig sehe ich auch eine Erhöhung der Erfolgschancen in den Bereichen Freizeitaktivitäten und Integrationsarbeit.
Bildung braucht Bewegung. Nach den Pisa-Ergebnissen der letzten Jahre wird die Notwendigkeit von Veränderungen im schulischen Bildungsbereich erkannt. Viele der Diskussionen um Pisa zeigen auf, dass Bildung verbessert werden muss. Die Zukunft braucht vermehrt Menschen mit immer erhöhter Leistungsbereitschaft und grösserer Leistungsfähigkeit. Dazu müssen neue Wege begangen werden. Ich schlage vor, die Bildung vom Grundsatz „Erwachsene bilden Kinder“ in Richtung „Entwicklungsbegleitung der Kinder“ zu verändern. Wir müssen uns auch distanzieren von der so genannten „Gleichschrittpädagogik“. Bauen wir Schulen mit jahrgangsübergreifenden Gruppen von SchülerInnen, zusammengefasst zu bestimmten Fachgruppen aus Stammklassen. Zu gross sind die Leistungsunterschiede der einzelnen Kinder. Eine schulische Begleitung, die sich an den Stärken und Bedürfnissen, der uns anvertrauten Menschen, orientiert. Wenn wir wollen, dass die SchülerInnen effektiv lernen, sich aktiv beteiligen und sich interessieren, müssen wir dafür einen, deren Bedürfnissen, angepassten Rahmen schaffen. In der Persönlichkeitsentwicklung spielen Wahrnehmung und Bewegung bis zum Jugendalter eine

zentrale Rolle. Aber auch darüber hinaus kann Bewegung das Lernen sinnvoll unterstützen. Wenn diese Bedürfnisse genutzt und gefördert, statt unterdrückt werden, entsteht eine gemeinsame Lern-Lust, Potenziale werden erkannt und können ausgeschöpft und gefördert werden.

7. Schlussbemerkungen

Die Schule kann die sich verändernden Lebens- und Entwicklungsbedingungen entweder ignorieren und weiterhin auf zunehmend weniger vorhandene Grundlagen, geistiger und körperlicher Art, bauen und immer ineffektiver werden. Oder sie kann sich und ihre Vorstellung von Bildung den Veränderungen anpassen. Sie kann den SchülerInnen Nachhol- und Kompensationsmöglichkeiten anbieten. Ein vermehrtes Bewegungsangebot kann helfen, den schon lange propagierten Förderansatz in die Tat umzusetzen.

Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit gelten als wesentliche Grundlage für erfolgreiches Lernen. Auch sie können durch Bewegung gesteigert werden. Sicher ist der Ansatz des Lernens in Bewegung auch eine sinnvolle Unterstützung im Hinblick auf die Arbeit in den langen Blockzeiten und Tagesschulen.

Versuchen Sie doch noch einmal diesen Text im Stehen oder sogar im Gehen zu lesen. Das wäre ein Auftrag für die SchülerInnen. Vielleicht ist diese Aufforderung zu schulmeisterlich und anmassend, aber trotzdem .... Kopfakrobaten auf einem Bein!