

„Früh übt sich...“ – Wie können die kindliche Entwicklung und der Kompetenzerwerb spielerisch gefördert werden?

Prof. Dr. Annette Schneider

Die (früh)kindliche Entwicklung ist geprägt durch sensible Lernphasen, in denen Kinder sehr offen und lernfähig sind für die verschiedensten Arten von Kompetenzen und Fähigkeiten. Bei entsprechendem Input entwickeln sich die Strukturen im Gehirn in den ersten Lebensjahren explosionsartig und dies eröffnet Chancen und Möglichkeiten für die frühkindlichen Bildung.

Die Sinnesorgane spielen hierbei eine wichtige Rolle, denn sie sind die Reizfänger für alle Informationen aus der Umwelt. Alle Umweltreize werden über Sinnesorgane aufgenommen und über sensorische Nervenbahnen ans Gehirn weitergeleitet. Das Gehirn fungiert als Sortiermaschine, welche die eingehenden Reize ordnet, verarbeitet und abspeichert – oder auch verwirft. Für diese Reizverarbeitung ist meist ein Zusammenspiel von mehreren Sinnesleistungen notwendig.

Das Gehirn besteht aus einem komplexen Netzwerk aus hoch spezialisierten Neuronen (Nervenzellen), welche über Synapsen miteinander verbunden sind. Die Reizverarbeitung im Gehirn erfolgt auf der Basis eines Informationsaustausches zwischen den Neuronen und dieser verläuft über die Synapsen; es findet sozusagen ein „Networking“ im Gehirn statt.

Schaut man sich die Grundausstattung im Gehirn bei der Geburt an, sind die Neuronen bereits ausgebildet, aber die Dichte der Verknüpfungen (Synapsen) ist noch gering – und deshalb sind auch die Verarbeitungsprozesse noch wenig komplex (ein Säugling kann weder kriechen, gehen oder sprechen). Allerdings nehmen die synaptische Verbindungen in den ersten Lebensjahren explosionsartig zu, in Abhängigkeit von den eingehenden Reizen, und damit auch die Fähigkeiten und Kompetenzen.

Die individuelle Struktur des Gehirns ist also die Basis für die Lernprozesse, aber erst die Informationen aus der alltäglichen Umwelt des Kindes füllen das Gehirn mit Erfahrungen und Kenntnissen und verändern so die Gehirnstruktur. Neue Erfahrungen werden zu den bereits gespeicherten Informationen hinzugefügt und Erfahrungsschatz und Erkenntnisgewinn nehmen beständig zu.

Schematisch lässt sich das wie folgt darstellen:

Stufe 1 schematisiert den Zustand bei der Geburt: aus vielen Neuronen haben sich Kerngebiete herausgebildet.

Jedes dieser Kerngebiete steht über Synapsen miteinander in Verbindung (Stufe 2)

Nun kommt es darauf an, welche synaptische Verbindungen sich, aufgrund eingehender Reize, stabilisieren (Stufe 3) und welche, bei Nicht-Gebrauch, zurückgebildet werden (Stufe 4).

Ein häufiger Gebrauch von Synapsen verbessert die Kommunikationsfähigkeit zwischen den Nervenzellen und kann sogar zur Ausbildung zusätzlicher Synapsen führen, was die Effektivität des Gehirns erhöht und den Lerneffekt verbessert. Die Fähigkeit zur strukturellen Veränderung im Gehirn, d.h. zum Lernen, besteht lebenslang, ist aber in den ersten Lebensjahren besonders hoch; dies wird z.B. bei der motorischen Entwicklung deutlich.

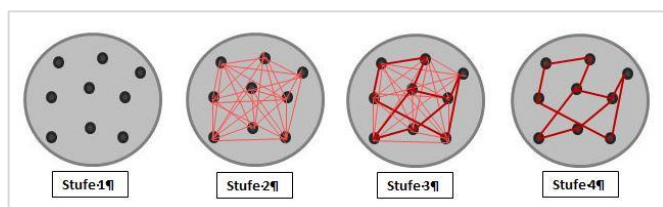


Abb. 1: Schematische Darstellung der Synapsenbildung (Schneider, 2015, modifiziert nach Hüther, 2006))

Je mehr Stimuli (Reize) das Gehirn erhält, umso mehr Informationen werden gespeichert, umso mehr Verknüpfungen erstellt und umso mehr Synapsen stabilisiert. Dies führt zu einer effektiven Integration neuer Informationen im Gehirn und dadurch zu einem nachhaltigen Lernerfolg.

Wir alle wissen, dass der Spaß an einer Tätigkeit uns motiviert, diese auch weiterhin auszuführen. Eine Verknüpfung neuer Erfahrungen mit positiven Emotionen bewirkt daher eine nachhaltige Verankerung dieser neuen Informationen im Gehirn; der Lernerfolg ist also eng mit positiven Emotionen/ Erfahrungen verknüpft. Dies sollte bei allen Bildungsangeboten in allen kindlichen Bildungsbereichen bedacht werden.

Im Rahmen einer Studie zum Körperbewusstsein wurden Kinder und Jugendliche nach den Gründen gefragt, warum Sie Sport machen. Die Befragten konnten aus mehreren vorgegebenen Antworten wählen und der überwiegende Anteil der Befragten nannte als Hauptmotivation den Spaßfaktor (Abbildung 2).

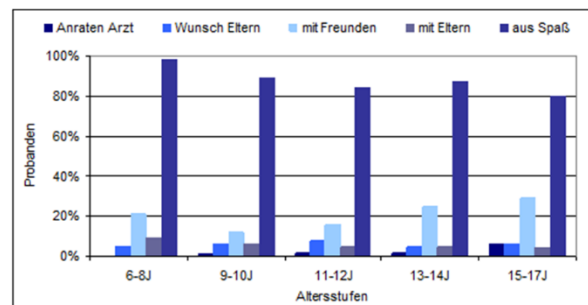


Abb.2: Gründe für sportliche Aktivität (Schneider, 2012)

Kinder benötigen zum Lernen altersangepasste Angebote, welche ihnen viel Gelegenheit zum praktischen Handeln und Ausprobieren geben. Sie brauchen Zeit, um sich in Ruhe mit neuen Informationen aus ihrer alltäglichen Umwelt auseinander zu setzen und die Möglichkeit, Gelerntes mehrmals zu wiederholen, auch in unterschiedlichen Varianten. So kann beispielsweise dasselbe Aufwärmspiel unterschiedliche Reize setzen, wenn es mit unterschiedlichen Materialien (einmal mit Bällen, einmal mit Tüchern und einmal mit BlockX) durchgeführt wird.

Besonders Angebote im Bewegungsbereich eignen sich hervorragend, um mit einem Spiel oder einer Übung mehrere Bildungsbereiche anzusprechen und damit die Synapsenbildung anzuregen. Nachfolgend einige Beispiele:

Beispiel 1: eine Bewegungsgeschichte fördert sowohl die motorischen Fähigkeiten (Koordination, Beweglichkeit), als auch die Sprachkompetenzen (Hörverständnis).

Beispiel 2: ein Puzzle-Staffelspiel fördert gleichermaßen die kognitiven Kompetenzen (ordnen der Puzzleteile), die motorischen Fähigkeiten (Schnelligkeit, Koordination) und soziale Kompetenzen (Teamarbeit).

Beispiel 3: ein Bewegungsparcours mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden hilft den Kindern, ihre eigenen Fähigkeiten zu erfahren. Sie können selber entscheiden, welchen Schwierigkeitsgrad sie wählen und lernen, über Erfolg oder Misserfolg, sich und ihre Fähigkeiten realistisch einzuschätzen, was eine Vorläuferfähigkeit für die Entwicklung des Selbstkonzepts ist.

Die Freude an der Bewegung zu fördern und Kindern von klein an den Spaß an körperlicher Aktivität nahezubringen, unterstützt jedoch nicht nur die Lernprozesse der Kinder, sondern erhöht auch die Chance, dass Bewegung lebenslang in den Alltag eingebaut wird und trägt dadurch auch zur Förderung eines gesundheitskompetenten Verhaltens bei.

Literatur

Schneider A, Pfänder B (2015): Sicherheit im Straßenverkehr. Praxis Bewegung. Gerlingen: Kiko aktiv Verlag.

Schneider A (2012): Das Körperbewusstsein bei Kindern und Jugendlichen. Entwicklung, altersabhängige Ausprägung und Einfluss auf gesundheitsfördernde und gesundheitspräventive Maßnahmen. Freiburg: Albert-Ludwigs-Universität. Verfügbar unter <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/8721>