Wie lernt das Gehirn wirklich?

Neurodidaktik in der schulischen Praxis  
*Vortrag von: Katarzyna Sitnik*

**1. Was bedeutet „Neurodidaktik“?**

* Verbindung zwischen **Neurowissenschaft, Pädagogik und Psychologie**
* Ziel: Unterricht **gehirngerecht** gestalten

„Gehirngerechtes Lernen berücksichtigt, wie das Gehirn Informationen verarbeitet, speichert und abruft.“

**2. Wie lernt das Gehirn?**

* **Lernen = Veränderung im Gehirn**
* Neue Informationen → **Synapsenbildung**
* Wiederholung & Emotionen → **Stärkung neuronaler Verbindungen**

**Wichtig:** Lernen ist ein *aktiver* Prozess!

**3. Rolle der Emotionen beim Lernen**

* Emotionen → **Türsteher zum Gedächtnis**
* Positives Lernklima = bessere Merkfähigkeit
* Angst blockiert das Denken

„Was unter Stress geschieht, landet nicht im Langzeitgedächtnis.“

**4. Motivation und Autonomie**

* **Selbstbestimmung** fördert Motivation
* Wahlmöglichkeiten = höhere Lernbereitschaft
* Bedeutung von **Sinn & Relevanz**

**5. Fehlerfreundliche Lernkultur**

* Fehler = **Teil des Lernprozesses**
* Gehirn lernt durch **Irritation & Korrektur**
* Konstruktives Feedback statt Bewertung

„Ein Kind, das keine Fehler machen darf, darf auch nichts Neues lernen.“

**6. Soziale Interaktion & Spiegelneuronen**

* Lernen durch **Beobachtung & Nachahmung**
* **Spiegelneuronen**: Aktiv bei Beobachtung ANDERER
* Soziale Beziehungen = Lernverstärker

**7. Neurodidaktik in der Praxis**

**Gehirnfreundlicher Unterricht bedeutet:**

* Aktivierung des Vorwissens
* Multisensorisches Lernen
* Bewegung und Pausen
* Emotionale Sicherheit
* Zusammenarbeit & Reflexion
* Fehler als Lernchance
* Lebensweltbezug und Humor

**Zusammenfassung:**

„Gehirnfreundliches Lernen ist emotional, sozial, aktiv und bedeutungsvoll.“

**Zusammenfassung: Lehren im Einklang mit dem Gehirn!**

✔ Das Gehirn lernt mit dem ganzen Körper und durch Emotionen  
✔ Es funktioniert am besten in einer Atmosphäre von **Sicherheit und Neugier**  
✔ Es braucht **Autonomie, Sinn und Bewegung**  
✔ Es lernt durch **Handeln, Fehler und soziale Interaktion**  
✔ Es **imitiert** – Spiegelneuronen sind die Basis für Zusammenarbeit und Modelllernen

**Was kannst du schon morgen umsetzen?**

🔹 Beginne den Unterricht mit einer **Frage**, nicht mit einer Anweisung  
🔹 Gib den Schüler\*innen eine **Wahl** – auch wenn sie klein ist  
🔹 Sag: **„Mach Fehler!“** statt „Mach es richtig!“  
🔹 Zeige, dass **auch du lernst**  
🔹 Schaffe Raum für **Gespräche und Reflexion**

**Kleine Veränderung beim Lehrer – große Wirkung beim Schüler**

Neurodidaktik ist keine Revolution – sondern **bewusstes Lernen im Einklang mit der Natur des Gehirns**.

📝 **Meine Notizen:**  
(Platz für eigene Gedanken oder Reflexion):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Bibliografie:

* 1. Marzena Żylińska *Neurodydaktyka czyli nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*, Gdynia 2013, Wyspa Wydawnictwo i Ośrodek Innowacji Edukacyjnych
  2. Stanislas Dehaene *Jak się uczymy? Dlaczego mózgi uczą się lepiej niż komputery…jak dotąd*, Kraków 2024, Copernicus Center Press
  3. Anders Hansen, *Wyloguj swój mózg. Jak dbać o swój mózg w dobie nowych technologii* Kraków 2021, Wyd. Znak
  4. Rafał Ohme *Emo Sapiens harmonia emocji i rozumu* , Wrocław 2024, wyd. Bukowy Las
  5. Tomasz Róg *Nauczanie języków obcych. Teoria, badania, praktyka.* Lublin 2020, wyd. Werset